

PERCEPCIONES SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO

Francisco Heras Hernández
Pablo Ángel Meira Cartea
Ferran Puig Vilar
Gemma Teso Alonso
Isidro Jiménez Gómez
Mariola Olcina Alvarado
Cristina Huertas
José Antonio Corraliza
María González Reyes
Javier Gutiérrez Hurtado

En Ensayo

Ted Trainer y
la Vía de la Simplicidad
Samuel Alexander

imagen: J. G. Balenciaga

VISIT...

LANZAROTE
Caliente.COM

Director - Santiago Álvarez Cantalapiedra

Equipo de redacción - África Planet Contreras, Lucía Vicent Valverde y Elena Pérez Lagüela

Consejo de redacción

Luis Enrique Alonso (Universidad Autónoma de Madrid)
Tanja Bastia (Universidad de Manchester)
Óscar Carpintero (Universidad de Valladolid)
José Luis Fernández Casadevante (Cooperativa Garúa)
Javier Gutiérrez Hurtado (Universidad de Valladolid)
Yayo Herrero (FUHEM)
Jordi Mir (Universitat Pompeu Fabra)
José Manuel Naredo (Cuerpo Superior de Estadísticos del Estado)
María E. Rodríguez Palop (Universidad Carlos III)
Helena Villarejo (Universidad de Valladolid)

Comité asesor

Daniele Archibugi (Universidad de Londres)
Pedro Ibarra (Universidad del País Vasco)
Isabell Kempf (Oficina del Alto Comisionado para los Derechos Humanos)
Bichara Khader (Universidad de Lovaina)
Saul Landau (California State University)
Maxine Molyneux (Universidad de Londres)
Gaby Oré (Centro por los Derechos Económicos y Sociales)
Nieves Zúñiga (Universidad de Essex)

PAPELES de relaciones ecosociales y cambio global es una revista trimestral publicada desde 1985 por FUHEM. Con una mirada transdisciplinar, la revista aborda temas relacionados con la sostenibilidad, la cohesión social y la democracia, con la paz como eje transversal del análisis.

La revista está recogida sistemáticamente por las bases de datos: LATINDEX, DIALNET, DICE, ISOC-Ciencias Sociales y Humanidades, RESH, ARCE



© FUHEM. Todos los derechos reservados
FUHEM - Ecosocial
Avda. de Portugal 79 posterior, 28011 Madrid
Teléf.: (+34) 91 431 02 80 – Fax: (+34) 91 577 47 26
fuhem@fuhem.es
www.revistapapeles.es

I.S.S.N. - 1888-0576

Depósito legal - M-30281-1993

© de las ilustraciones: Javier Muñoz y Jon G. Balenciaga

Imagen de portada: "La corbata", Jon G. Balenciaga

Esta revista es miembro de ARCE  **arce**
esta revista es miembro de
www.revistas culturales.com

Esta revista recibió una ayuda a la edición del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte en 2016.

Para solicitar autorización para la reproducción de artículos publicados, escribir a FUHEM Ecosocial.
Las opiniones de los artículos publicados no reflejan necesariamente las de FUHEM Ecosocial y son responsabilidad de los autores.

Impreso en papel ecológico como parte de la política de buenas prácticas en materia de sostenibilidad de FUHEM.

INTRODUCCIÓN

El cambio climático: una realidad difícil de asumir	5
<i>Santiago Álvarez Cantalapiedra</i>	

ENSAYO

Ted Trainer y la Vía de la Simplicidad	13
<i>Samuel Alexander</i>	

ESPECIAL

PERCEPCIONES SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO

Cuando lo importante no es relevante. La sociedad española ante el cambio climático	43
<i>Francisco Heras Hernández y Pablo Ángel Meira Cartea</i>	
De la realidad ontológica a la percepción social del cambio climático: el papel de la comunidad científica en la dilución de la realidad	55
<i>Ferran Puig Vilar</i>	
La opinión crítica de los investigadores sobre la comunicación mediática del cambio climático	75
<i>Gemma Teso Alonso</i>	
Cambio climático y publicidad: desintoxicación cultural para responder al monólogo	93
<i>Isidro Jiménez Gómez y Mariola Olcina Alvarado</i>	
Resistencias psicológicas en la percepción del cambio climático	107
<i>Cristina Huertas y José Antonio Corraliza</i>	
Terminar la ESO sin conocer el cambio climático. Algunas reflexiones y herramientas para que esto no ocurra	121
<i>María González Reyes</i>	
El debate electoral sobre el cambio climático	133
<i>Javier Gutiérrez Hurtado</i>	

SUMARIO

PANORAMA

Indra en el consorcio militar español 149

Pere Ortega

PERISCOPIO

La vida: ¿una trama justa? 159

Nelsa Inês Fabian Nespolo

ENTREVISTA

**Educación y cambio ecosocial. Entrevista a
Rafael Díaz-Salazar**

**«Aprender a ser, aprender a vivir juntos, aprender
a conocer y aprender a hacer son los cuatro grandes
objetivos de la educación»** 169

Salvador López Arnal

Entrevista a Francisco Javier Gómez González

**«Ante problemas y objetos de investigación interdisciplinares
y complejos, hay que ponerse a trabajar y los consensos
metodológicos saldrán como consecuencia del trabajo»** 177

Salvador López Arnal

LIBROS

Cambio climático y alternativa ecosocialista.

Un análisis marxista de la crisis ecológica global,
Daniel Tanuro 189

Ayelén Branca, Helena Bustos y Antonio Navarro

**Educación y cambio ecosocial. Del yo interior
al activismo ciudadano,**

Rafael Díaz Salazar 191

Santiago Álvarez Cantalapiedra

Climate change and the course of global history.

A rough journey,
John L. Brooke 193

Luis González Reyes

Peces fuera del agua,

Jorge Riechmann 195

Salvador López Arnal

El cambio climático: una realidad difícil de asumir

*El cambio climático es así: es difícil pensar en él durante mucho tiempo [...]
Lo negamos porque tememos que, si dejamos que nos invada la plena
y cruda realidad de esta crisis, todo cambiará*
Naomi Klein¹

La escala que ha alcanzado la actividad humana, alimentada desde el inicio de la revolución industrial por los combustibles fósiles, es la principal causa de que los gases de efecto invernadero (GEI) se acumulen en la atmósfera desestabilizando el clima del planeta. Esta acumulación de gases indica, en primer lugar, que se ha superado la capacidad de absorción de los sumideros naturales y, en segundo lugar y como corolario, que probablemente los problemas vienen hoy planteados –en mayor grado y urgencia– más desde los límites de la capacidad de vertedero del planeta que desde sus límites para proveernos de recursos.

Apenas ha transcurrido un año desde la celebración de la 21ª Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático en París y, pese a los acuerdos alcanzados y que todas las alarmas se han encendido, nada indica que la loca carrera hacia la ganancia, la lógica productivista y el impulso consumista del capitalismo se hayan atenuado

¹ N. Klein, *Esto lo cambia todo*, Paidós, Barcelona, 2015, pp. 16-17.

INTRODUCCIÓN

lo más mínimo. Vivimos instalados en una profunda contradicción: cuando mayores son las evidencias del problema menos hacemos por su resolución.

Seguramente no existe una explicación sencilla de esta contradicción. Sin embargo, algo ayudaría si empezásemos por reconocer en el cambio climático el principal conflicto ecosocial de nuestros días. No solo es un problema ambiental, también es el punto de encuentro de expectativas, valores e intereses antagónicos. Aunque terminará por afectarnos a todos, ni las responsabilidades son equiparables ni ante los efectos todas las personas son igual de vulnerables. Si los mayores responsables (los ricos) son los que menos temen el problema debido a que disponen de una fortuna —amasada en buena medida gracias a que el precio de contaminar es cero— que les permite protegerse de sus peores efectos, y si los que menos han contribuido al problema (los pobres) son los que más lo sufrirán precisamente por todo lo contrario, parece difícil esperar la misma disposición a encontrar y respetar un acuerdo que satisfaga a todos en forma y plazo.

Y lo que es lo más importante, hay quien ni siquiera ve en este conflicto una amenaza real a sus *Business as usual* sino, más bien, nuevas oportunidades para seguir cosechando beneficios, pues aunque resulte claro que el deterioro ecológico afecta a las condiciones para la continuidad y desarrollo de la vida humana en una comunidad civilizada, es más dudoso que, al menos a corto y medio plazo, cierre las posibilidades de la acumulación capitalista si tenemos en cuenta la capacidad que muestra este sistema económico de lucrarse en medio de la devastación. El ahora denominado «capitalismo verde» se entendería mejor (y provocaría menos entusiasmo) si fuéramos capaces de mostrar que no es más que la expresión de cómo opera este sistema económico en medio de la destrucción que provoca. Pocos lo han expresado mejor que Eduardo Galeano: «La salvación del medio ambiente está siendo el más brillante negocio de las mismas empresas que lo aniquilan»;² y expone a continuación los ejemplos de General Electric o DuPont que, encontrándose entre las empresas más contaminantes del mundo, han desarrollado divisiones muy lucrativas centradas en el desarrollo de equipos para el control de la contaminación del aire y servicios para el tratamiento de residuos industriales.

Así pues, nos encontramos en medio de un conflicto profundamente desigual y prolongado, pero en el que resulta muy difícil, si acaso imposible, identificar de forma inmediata y con suficiente precisión quienes son los damnificados y quienes los responsables. Para poder hacerlo se necesita recurrir, entre otras cosas, a la historia y a un puñado de conceptos (como el de la justicia ambiental, la deuda y la huella ecológica, la biocapacidad equitativamente distribuida o los *global common*) para clarificar cómo los procesos de apropiación y destrucción del espacio ambiental común por parte de unas personas generan despose-

² E. Galeano, *Patas arriba*, Siglo XXI, Madrid, 1998, p. 196.

sión y expulsión en otras. Pero, desgraciadamente, estas nociones brillan por su ausencia en el espacio público, por no decir en los debates políticos, por lo que la dificultad de visualizar este conflicto entre la ciudadanía se ha convertido en uno de los principales elementos de bloqueo para lograr una respuesta que se encuentre a la altura del desafío que plantea el cambio climático.

Que eso sea así es una victoria del poder y de la ideología dominante, y no solo el resultado de la dificultad de comunicar información y conocimiento relevante. El desigual reparto de poder siempre subyace en cualquier conflicto, de modo que no haber logrado hacer a tiempo lo necesario para reducir las emisiones de GEI tiene más que ver con que ese logro entra en conflicto radical con el capitalismo y sus estructuras de poder que con cualquier otra cosa. Ahora bien, una vez dicho esto, conviene prestar atención a esas otras cosas que también influyen en la percepción social sobre el cambio climático y en las contradicciones que manifiestan nuestros comportamientos.

Posmodernidad y posverdad

Comencemos por el clima cultural que impera desde hace más de tres décadas: el posmodernismo. Hacia el final de los setenta del siglo pasado se hace patente la mayoría de las fuerzas que han terminado por conformar el mundo actual: la presión demográfica y las primeras crisis globales de recursos, el inicio de la hegemonía neoliberal, el avance de la globalización o la aparición del ordenador personal como aparato doméstico. Estos cambios sociales, tecnológicos, políticos, económicos y ecológicos, en un contexto cada vez más turbulento, se vieron acompañados de una nueva tendencia sociocultural que, en el plano filosófico, se caracterizó por una crítica demoledora al “mito” de la razón ilustrada.

No bastaba con reconocer la existencia de límites en la manera de aproximarnos y comprender la realidad (sesgos cognitivos, socioeconómicos, inconscientes o lingüísticos) que hacen del conocimiento una verdad provisional, condicionada y situada en su contexto histórico. Ni parecía suficiente la oportuna crítica a la racionalidad instrumental como colonizadora de otras dimensiones de la razón. Seguramente no faltan motivos para ir más lejos en la crítica a la razón dominante,³ pero la traducción que esto ha ido teniendo en el plano político y cultural es preocupante. En el político porque la crítica posmoderna a los grandes relatos ideológicos, al espíritu utópico y a la voluntad emancipadora ha conducido hacia una micropolítica desencantada en la que priman los elementos emocionales y estéticos sin capacidad real de contrarrestar la hegemonía neoliberal. Ello ha suscitado que Fredric

³ Y es muy aconsejable en este sentido la *Crítica de la razón indolente* [Desclée de Brouwer, 2003; accesible en internet] de Boaventura de Sousa Santos.

Jameson se pregunte si el posmodernismo no será sino la lógica del capitalismo avanzado,⁴ o que Richard Wolin sostenga que la posmodernidad expresa la claudicación cultural frente a los imperativos del sistema.⁵ En el plano sociocultural, ha favorecido que se expanda por la sociedad un talante que, bajo la apariencia de apertura y tolerancia, asume posiciones subjetivistas en las que el único patrón para evaluar el valor de un juicio son las preferencias subjetivas de cada individuo.

De esos polvos, estos lodos. Se dice que estamos en la era de la *posverdad*, por la poca importancia que hemos decidido conceder a la información contrastada y de calidad y, sobre todo, por el rechazo a aquellas verdades que son inconvenientes o no se ajustan a la visión de la realidad que se desea. Poco importa que un enunciado pueda ser contrastado o refutado por la experiencia porque lo que cuenta son las emociones y las creencias personales. La distorsión de la información y la transmisión de bulos siempre han existido, pero la diferencia es que ahora se encuentran amplificadas con la ayuda de las redes sociales, y todo el mundo —no solo unos cuantos periodistas y medios de comunicación controlados por el capital o por el poder político— puede contribuir a su desarrollo. Es cierto que la propia ambigüedad de esas mismas redes sociales podría permitir lo contrario, pero la lógica con la que se incorpora el *big data* y los algoritmos en la gestión de la información nos alejan de esa posibilidad dado que los contenidos se seleccionan, más que por su veracidad, por el impacto social que puedan alcanzar. En las redes sociales da igual que una información sea verdadera o falsa para que sea leída y valorada y, sobre todo, compartida (convirtiéndose en un fenómeno viral), pues no actúa el criterio de selección de un editor ni el conocimiento de un experto o la trayectoria profesional de un periodista sino un algoritmo que solo premia la interacción entre los internautas y la intensidad de los “me gusta”.

Infantilismo consumista

La persona que se mueve a golpe de emociones y por aquello que le gusta en cada momento refleja una personalidad básicamente infantil. La mayor expresión de infantilismo la encontramos actualmente en el consumidor posmoderno, que siempre tiene la razón y debe estar contento y entretenido. La sociedad de consumo es el escenario de la posverdad y el consumismo la ideología que más activa en nuestro tiempo la irresponsabilidad general que se respira en el ambiente. Y para que esta dinámica sea difícilmente contrarrestable, se necesita despojar a la realidad de cualquier consistencia pues, como se sabe, no hay más realidad que la que surge del deseo. Sin importar, por supuesto, que ese deseo nos venga manufacturado y sea la fuente permanente de la insatisfacción que tanto agita al consumidor infantilizado.

⁴ F. Jameson, *El posmodernismo o la lógica cultural del capitalismo avanzado*, Barcelona, Paidós, 1991.

⁵ R. Wolin, «Modernism vs. Postmodernism», *Telos*, December 21, 1984, pp. 9-29.

Sesgos, inercias y obstáculos en la percepción del cambio climático

No acaban ahí las dificultades para afrontar un desafío de la magnitud y urgencia como el que nos plantea el cambio climático. Ciertamente el contexto cultural posmoderno poco ayuda, al relativizarlo todo y ofrecer únicamente “débiles repuestas” a “fuertes problemas”. Y, desde luego, mucho entorpece la cultura consumista al disolver responsabilidades infantilizando y embelesando al consumidor. Pero hemos de vérnoslas también –como ilustran los artículos que componen el Especial de este número de *PAPELES*– con nuestras limitadas capacidades cognitivas para percibir sucesos cada vez más complejos e impredecibles; con sesgos en el quehacer científico que infravaloran el riesgo y sobredimensionan la incertidumbre; con tonos y estrategias comunicativas no siempre acertadas; con inercias mentales que nos impiden cambiar de rumbo ante verdades dolorosas; con trampas mentales y autoengaños en que incurrimos con frecuencia al tratar de resolver dilemas incómodos (como el del zorro que no puede alcanzar las uvas y concluye, para evitar herir su amor propio, “que están verdes”); con resistencias y obstáculos psicosociales de todo tipo que dificultan adoptar cambios en los compartimientos y estilos de vida; sin olvidar nuestra natural torpeza en la toma de decisiones (vinculada a la escasa competencia de nuestro cerebro para la estimación de probabilidades en la práctica cotidiana) o las patologías propias de la decisión humana (“fobia a la decisión”, “la parálisis hiperracionalista”, etc.) y, por supuesto, los ya mencionados núcleos de poder y grupos sociales interesados por mantener el *statu quo*.

Demasiadas dificultades como para no desalentar al más voluntarioso, pero que no llegan a ocultar que, a pesar de su importancia y variedad, donde probablemente nos juguemos a estas alturas la partida sea con la última, porque pocas cosas hay más difíciles que hacer comprender algo a alguien cuando su interés depende de no comprenderlo.

Santiago Álvarez Cantalapiedra

PAPELES: Revista de relaciones ecosociales y cambio global
www.revistapapeles.es

FUHEM Ecosocial: análisis y debates para
una sociedad justa en un mundo habitable
www.fuhem.es/ecosocial

Ted Trainer y la Vía de la Simplicidad	13
<i>Samuel Alexander</i>	



SAMUEL ALEXANDER

Ted Trainer y la Vía de la Simplicidad

Traducción de Manuel Casal Lodeiro

El presente ensayo breve, publicado por el Simplicity Institute en 2012, presenta la propuesta del pensador y activista australiano Ted Trainer. Está prevista la publicación en castellano de su obra fundamental con el título de La Vía de la Simplicidad. Hacia un mundo sostenible y justo, por Trotta, a comienzos de 2017. Se trata de una versión revisada por el autor y ampliada con un post scriptum y un apéndice bibliográfico adicional. Las referencias de página corresponden a la edición en inglés.

A lo largo de varias décadas Ted Trainer ha ido desarrollando y afinando una importante teoría del cambio social, que ha denominado La Vía de la Simplicidad (*The Simpler Way*).¹ Su premisa de partida es que el sobreconsumo en las regiones más desarrolladas del mundo es la causa-raíz de nuestro callejón sin salida global, y partiendo de dicha premisa él argumenta que una parte necesaria de cualquier transición hacia un mundo sostenible y justo implica que quienes están consumiendo en exceso deben aceptar estilos de vida mucho más *simples* desde el punto de vista material. Esa es la conclusión radical de nuestro enorme problema a nivel mundial, que mucha gente –incluida la mayor parte del movimiento ecologista– no parece dispuesta a asumir o aceptar, pero que Trainer no tiene reparo en abordar y, sin duda, la lleva hasta sus últimas consecuencias. Sin embargo, la Vía de la Simplicidad no supone privación y sacrificio; supone abrazar la idea de lo *suficiente* para una buena vida y la creación de sistemas sociales y económicos que partan de esa base. Este texto presenta un resumen de la propuesta de Trainer, a partir principalmente de su más completa expresión desarrollada en su último libro, *La Vía de la Simplicidad: Hacia un mundo sostenible y justo*,

Samuel Alexander es codirector del Simplicity Institute y profesor de la Oficina de Programas Ambientales de la Universidad de Melbourne

¹ Véase T. Trainer, *Abandon Affluence*, Zed Press, Londres, 1985; T. Trainer, *The Conserver Society*, Zed Press, London, 1995; T. Trainer, *The Transition to a Sustainable and Just World*, Envirobook, Sydney, 2010 [traducción al castellano de A. Almazán, *La Vía de la Simplicidad. Hacia un mundo sostenible y justo*, Trotta, en preparación].

un análisis que se complementa con algunos de sus ensayos posteriores.² Mi reseña ha sido elaborada, en parte, para llamar la atención sobre un teórico cuya obra ha sido muy infravalorada, de modo que el texto es más expositivo que crítico. Aun así, en ciertos puntos, mi análisis busca generar preguntas acerca de las opiniones de Trainer, y desarrollarlas allí donde es posible, con la esperanza de poder avanzar en el debate y profundizar en nuestra comprensión de los importantes temas de los que estamos hablando. Comenzaré dibujando los diversos elementos de la Vía de la Simplicidad para después irlos desarrollando más en detalle.

El esquema de la Vía de la Simplicidad

La premisa de la que parte la propuesta de Trainer, como se ha dicho, consiste en que cualquier transición a un mundo sostenible y justo implica necesariamente que los que están consumiendo de más, acepten estilos de vida más *simples*. Dado el grado de sobrepasamiento (*overshoot*) ecológico,³ Trainer defiende que no hay modo alguno de desacoplar la actividad económica actual del impacto ecológico de manera suficiente y en el tiempo que tenemos disponible, lo cual lleva a la necesidad de alejarse sin demora de los estilos de vida consumistas occidentales de alto impacto. Aunque Trainer se muestra sin reservas a favor de la energía renovable, ofrece evidencias de que la energía renovable y otros “tecno-apaños”, nunca serán capaces de sostener sociedades de consumo con un uso intensivo de energía y recursos.

El sobreconsumo en las regiones más desarrolladas del mundo es la causa-raíz de nuestro callejón sin salida global

Trainer insiste, así mismo, en que un mero cambio de los *estilos de vida* es insuficiente para lograr la sostenibilidad; se requieren también cambios en las estructuras fundamentales. Sobre esa base Trainer propone que se reemplace el capitalismo consumista basado en el crecimiento por economías de crecimiento cero o de *estado estacionario*. En las últimas décadas ha habido otros muchos teóricos que han defendido la economía de estado estacionario,⁴ pero Trainer sostiene que incluso los mayores partidarios de la economía estacionaria

² Véase T. Trainer, «Can Renewables etc. Solve the Greenhouse Problem: The Negative Case», *Energy Policy*, Vol. 38, núm. 8, 2010, pp. 4107-4114 y T. Trainer, «The Radical Implications of Zero Growth Economy», *Real World Economics Review*, núm. 57, 2011, pp. 71-82.

³ Véanse los informes de Global Footprint Network [disponibles en: <http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/>]. Acceso el 31 de marzo de 2012.

⁴ H. Daly, *Steady-State Economics*, Island Press, Washington D.C., 1991; P. Victor, *Managing without Growth: Slower by Design, not Disaster*, Edward Elgar, Cheltenham, Reino Unido, 2008 y T. Jackson, *Prosperity without Growth: Economics for a Finite Planet*, Earthscan, Londres, 2009 [traducción al castellano de Á. Ponziano, *Prosperidad sin crecimiento: economía para un planeta finito*, Icaria, 2011].

no captan las implicaciones radicales que tiene dicho marco económico; principalmente, no parecen apreciar que una economía de crecimiento cero implica abandonar los créditos con interés, dado que ese modo de financiar la actividad económica requiere crecimiento del capital para poder devolver la deuda *más* los intereses. Incluso los movimientos de (las ciudades en) Transición y de la Permacultura⁵ –que en opinión del propio Trainer son los movimientos ecosociales más prometedores en la actualidad– son objeto de su crítica amistosa por intentar construir comunidades más resilientes y sostenibles *dentro* del capitalismo consumista, en lugar de centrarse en el proyecto más radical de *reemplazar* el capitalismo consumista.

Tras presentar su análisis crítico de la situación mundial, Trainer describe su visión de la Vía de la Simplicidad: se trataría de comunidades que creasen economías de crecimiento cero muy relocalizadas, basadas en un consumo mucho menor de recursos y de energía del que es habitual en la actualidad en los países desarrollados, y en las cuales el motivo del lucro sea entera o mayormente eliminado. Dado que Trainer considera que los gobiernos están inseparablemente entrelazados con el imperativo económico del crecimiento, su teoría del cambio es fundamentalmente *anarquista*, en el sentido de que él cree que no se puede confiar en que los procesos parlamentaristas *de arriba abajo* puedan jugar ningún papel fundamental en la reestructuración social que implica la Vía de la Simplicidad. El cambio que se necesita, argumenta, –si es que se va a dar algún día– debe ser dirigido desde abajo, desde la acción de base comunitaria. Es una revolución pacífica la que visualiza Trainer, pero una revolución al fin y al cabo, que él cree puede completarse en cuestión de meses,⁶ siempre que exista una masa crítica de gente preparada para actuar y hacerla realidad. El problema no es lo que se necesita hacer. «Esa es la parte fácil»,⁷ afirma. «Lo realmente complicado es que en la gente normal se desarrollen valores y pensamientos a partir de los cuales quieran diseñar y construir sistemas nuevos y deleitarse en la tarea de hacerlo».⁸

El callejón sin salida global

La visión de Trainer de esa Vía de la Simplicidad solo se puede entender en relación con sus diagnósticos de la situación mundial, que parten del análisis de los *límites del crecimiento*.⁹ Defiende que el fallo más grave de la economía actual es su dedicación a la pro-

⁵ R. Hopkins, *The Transition Handbook: From Oil Dependency to Local Resilience*, Green Books, Totnes, Devon, 2008 y D. Holmgren, *Permaculture: Principles and Pathways beyond Sustainability*, Holmgren Design Services, Hepburn, 2002 [traducción al castellano *Permacultura: Principios y senderos más allá de la sustentabilidad*, Kaicron, Argentina, 2013].

⁶ T. Trainer, *The Transition... op. cit.*, p. 14.

⁷ *Ibidem*, p. 15.

⁸ *Ibidem*.

⁹ D. H. Meadows, J. Randers y D. L. Meadows, *Limits to Growth: The 30-year Update*, Chelsea Green Pub., White River Junction, Vermont, EEUU, 2004 [traducción al castellano de S. Pawlowsky, *Los límites del crecimiento. 30 años después*, Círculo de lectores / Galaxia Gutenberg, 2004].

ducción industrializada, al comercio internacional, a los estilos de vida consumistas, y al crecimiento económico sin límites. Aunque las cifras y estadísticas del agotamiento de los recursos y de la degradación medioambiental sean bien conocidas,¹⁰ su significado, por lo general, no acaba de ser reconocido ni comprendido del todo. Trainer afirma que muy poca gente reconoce la verdadera extensión del sobrepasamiento ecológico. La economía mundial, afirma, ha rebasado con mucho los niveles de recursos y energía que se pueden mantener durante mucho más tiempo, ya no digamos extenderlos al conjunto de la población mundial. Añadamos a esta situación el hecho de que dicha población se incrementará hasta los nueve mil millones en las próximas décadas y la magnitud de nuestros problemas quedará clara. «Nuestro estilo de vida», concluye, «es sumamente insostenible».¹¹

Un mero cambio de los estilos de vida es insuficiente para lograr la sostenibilidad

Trainer utiliza datos recientes acerca de la *huella ecológica* de la humanidad para reforzar su diagnóstico.¹² Estimaciones recientes concluyen que se necesitan ocho hectáreas de tierra productiva para proporcionar el agua, la energía y el área de hábitat necesarias para un habitante de un país rico. Así que si van a vivir 9 mil millones de personas como un australiano medio, por ejemplo, necesitaríamos 72 mil millones de hectáreas de tierra productiva, lo que supone como nueve veces la tierra productiva existente en el planeta. Otro argumento incluso más coercitivo, insiste Trainer, puede ser el problema del efecto invernadero. Cada vez es más comúnmente aceptado que debemos eliminar totalmente las emisiones de carbono para el 2050,¹³ aunque Trainer argumenta que no será posible hacerlo al tiempo que mantenemos la sociedad consumista-capitalista. Esto es debido, principalmente, a que no será posible mover una economía industrial, intensiva en energía, a partir de la energía

¹⁰ Millennium Ecosystem Assessment 2005 [www.millenniumassessment.org/en/index.aspx]. Acceso el 30 de abril de 2011.

¹¹ T. Trainer, «The Transition Towns Movement: Its Huge Significance and a Friendly Criticism», *Energy Bulletin*, 2009, p.19 [disponible en: <http://www.energybulletin.net/node/51594>]. Trainer dedica muy poca atención al tema de la superpoblación, lo cual muchos considerarán un defecto importante de su postura. Por descontado, él es muy consciente del problema, y lo incluye en su diagnóstico de la situación global; además, reconoce la importancia de estabilizar y reducir la población. No obstante, podría reforzar sus opiniones discutiendo en más detalle la cuestión demográfica. Merece la pena notar, sin embargo, que si la población mundial dejase de crecer hoy mismo (7 mil millones), el planeta seguiría estando peligrosamente sobrecargado por los estilos de vida de alto consumo, así que fijarse principalmente en el consumo tiene su justificación. Ciertamente existe un riesgo de que el problema de la población sea utilizado para alejar la atención de lo que Trainer argumenta es el principal problema: el sobreconsumo. Quizás esto explique por qué Trainer ha evitado de manera notoria el debate demográfico hasta el momento.

¹² Véase T. Trainer, *The Transition to...*, op. cit., p. 20.

¹³ Véase J. Hansen, M. Sato, P. Kharecha et al., «Target Atmospheric CO2: Where Should Humanity Aim?», *Open Science Journal*, vol. 2, 2008, pp. 217-231, [disponible en: http://www.columbia.edu/~jeh1/2008/TargetCO2_20080407.pdf].

renovable, la nuclear y el secuestro de carbono,¹⁴ un punto sobre el que volveremos en el siguiente apartado. Por supuesto, incluso aunque pudieran mantenerse las sociedades consumistas a base de energía renovable o cualquier otra tecnología postcarbono, eso no cambiaría el hecho de que el consumo de recursos ya está siendo demasiado alto, incluso a los niveles actuales. En otras palabras, el problema energético no es sino uno más de los múltiples aspectos de la crisis ecológica. Para empeorar aún más las cosas si cabe, existe una evidencia creciente que indica que los países más ricos están sufriendo un derrumbe de la cohesión social y un estancamiento o incluso una caída en la calidad de vida,¹⁵ debido principalmente a su orientación hacia valores materialistas.¹⁶ Esto implica que incluso en el caso de que pudiésemos sostener sociedades de consumo a largo plazo, no existe justificación para querer hacerlo.¹⁷

Los problemas, sin embargo, no acaban ahí. Además de las cuestiones ecológicas y sociales que acabamos de describir, Trainer resalta lo absurdo de las actitudes actuales con respecto al crecimiento económico. Pese a la evidencia de que la economía mundial ya está excediendo la capacidad de carga sostenible del planeta, hasta los países más ricos parecen decididos a incrementar los actuales niveles de vida tanto como sea posible y sin límite aparente.¹⁸ Lo que no se comprende bien, en cualquier caso, es hasta qué punto este proyecto de crecimiento se ha convertido en algo no realista. Trainer señala la cuestión básica en términos dolorosamente claros: «Pongamos que mantenemos un crecimiento en la producción del 3% anual. Eso significaría que para el año 2070 estaríamos produciendo anualmente ocho veces más que hoy. Si en ese momento el nivel de vida de los nueve mil millones de habitantes que hemos postulado se hubiera equiparado con el nuestro significaría que ¡el PIB mundial sería más de sesenta veces mayor que el actual!». ¹⁹ Esta clase de cálculos nunca pueden ser precisos, y Trainer lo reconoce; pero dado que el actual nivel de actividad económica ya es insostenible, debería estar claro que el proyecto del crecimiento ilimitado en un planeta finito es imposible. Este paradigma del crecimiento, sin embargo, continúa definiendo la agenda de desarrollo global,²⁰ aunque la llegada del petróleo a su cénit (el denominado *Peak Oil*) y el estallido de las burbujas de crédito parecen estar a punto

¹⁴ T. Trainer, *Renewable Energy Cannot Sustain a Consumer Society*, Springer, Dordrecht, 2007 y T. Trainer, «Can Renewables...» *op. cit.*

¹⁵ R. Lane, *The Loss of Happiness in Market Democracies*, Yale University Press, New Haven, 2000.

¹⁶ C. Hamilton y R. Denniss, *Affluenza: When Too Much is Never Enough*, Crow's Nest, NSW, Allen & Unwin, 2005 y T. Kasser, *The High Price of Materialism*, MIT Press, Cambridge MA, 2002.

¹⁷ S. Alexander (ed.), *Voluntary Simplicity: The Poetic Alternative to Consumer Culture*, Stead & Daughters, Whanganui, 2009 y S. Alexander, «The Voluntary Simplicity Movement: Reimagining the Good Life beyond Consumer Culture», *International Journal of Environmental, Cultural, Economic and Social Sustainability*, Vol. 7, núm. 3, 2011, pp. 133-150.

¹⁸ C. Hamilton, *Growth Fetish*, Allen & Unwin, Crows Nest, New South Wales, Australia, 2003 [traducción al castellano de J. L. Gil Aristu, *El fetiche del crecimiento*, Laetoli, 2006].

¹⁹ T. Trainer, *The Transition...* *op. cit.*, p. 21.

²⁰ S. Purdey, *Economic Growth, the Environment, and International Relations: The Growth Paradigm*, Routledge, New York, 2010.

de hacer añicos esa fantasía.²¹ Podría ser, por tanto, que el mundo estuviese entrando ya en el crepúsculo del crecimiento, tanto si quiere como si no.

El proyecto del crecimiento ilimitado en un planeta finito es imposible

Si por algún verdadero milagro, las sociedades de consumo basadas en el crecimiento pudiesen convertirse en ecológica y económicamente sostenibles, al tiempo que socialmente deseables, Trainer nos insiste: aun así serían moralmente inaceptables, especialmente cuando las consideramos en un contexto mundial. La enorme cantidad de pobreza y sufrimiento en el mundo no es debida a una falta de recursos, por ejemplo, sino causada por un sistema de mercado que distribuye los recursos solo a aquellos que pueden pagarlo, en lugar de a aquellos a quienes más beneficiarían. Esa es la razón por la que nosotros, en los países ricos, conseguimos la mayor parte del petróleo que se produce. «Esa es la causa de que un tercio de la producción mundial de cereales –esto es: más de seiscientos millones de toneladas– se haya utilizado para alimentar año tras año a los animales de los países enriquecidos. Mientras tanto, más de ochocientos cincuenta millones de personas pasan hambre».²² Según Trainer, la perversidad de este sistema de reparto es consecuencia inevitable de un sistema económico que privilegia cualquier industria con tal de que sea la que más ganancias da, en lugar de aquella que sea más necesaria o apropiada. Es la razón por la cual las plantaciones y fábricas del Tercer Mundo generalmente producen para exportar a los países ricos, en lugar de producir cosas que necesitan las personas más pobres del mundo. «Esto se hace evidente de manera más inquietante», sostiene Trainer, «en lugares en los que las mejores tierras se dedican a la producción de cultivos para la exportación mientras que millones de personas sufren de malnutrición».²³ Incluso dejando a un lado las cuestiones ecológicas, la respuesta moral que Trainer deriva de su análisis es que la riqueza que se disfruta en los países ricos está levantada sobre un sistema económico mundial que es, intrínsecamente, y patentemente injusto. Es un sistema que permite que los países ricos tomen mucho más que la parte justa que les correspondería de los recursos del mundo, al tiempo que privan a los países más pobres de los recursos que necesitan para vivir una existencia mínimamente decente. No solo eso: los países ricos se esfuerzan por defender y mantener sus imperios usando las ayudas coercitivas, el poder del comercio, *paquetes de*

²¹ R. Heinberg, *The End of Growth: Adapting to Our New Economic Reality*, New Society Publishers, Gabriola Island, Canadá, 2011 [traducción al castellano C. Valmaseda, *El final del crecimiento*, El Viejo Topo/Ediciones de Intervención Cultural, 2014]; S. Alexander, *Peak Oil, Energy Descent, and the Fate of Consumerism*, Simplicity Institute Report 11b, 2011 y C. Martenson, *The Crash Course*, Wiley Sons, Hoboken, 2010 [se puede encontrar la traducción al castellano de M. Talens en versión online: <https://www.peakprosperity.com/crashcourse/espanol>].

²² T. Trainer, *The Transition...* op. cit., p. 24.

²³ *Ibidem*.

ajuste estructural y, siempre que resulte necesario, la fuerza militar. Esto no es un mensaje que el mundo rico esté preparado para recibir.

Por todas estas razones (entre otras discutidas más adelante), Trainer concluye que el capitalismo consumista no tiene ni arreglo ni reforma posible; hay que reemplazarlo.

Los límites de la tecnología y de la energía renovable

Llegados a este punto merece la pena echar una mirada más de cerca a las perspectivas críticas de Trainer sobre la tecnología y la energía renovable, porque sus afirmaciones en estos temas contradicen suposiciones muy generalizadas. La mayor parte de las personas, incluso la mayor parte de las ecologistas, parecen creer que se pueden sostener —e incluso extender a todo el mundo— los estilos de vida occidentales, con tal que se den transiciones a nivel mundial hacia sistemas de energía renovable y hacia un modo de producción de mercancías más limpio y eficiente. Esta presunción se refleja de un modo especialmente claro en el discurso político internacional acerca de las cuestiones medioambientales,²⁴ donde se nos lanza constantemente el mensaje de que podemos desacoplar el crecimiento económico del impacto ecológico, o incluso que necesitamos *más* crecimiento económico para poder financiar iniciativas de protección ambiental y así salvar el planeta.²⁵ Trainer proyecta una duda considerable sobre la posibilidad de algún *arreglo* tecnológico a los problemas ecológicos.

La tecnología no puede sostener el paradigma del crecimiento

La opinión general de Trainer acerca de la tecnología es que el grado de rebasamiento ecológico es tal, ahora mismo, que la tecnología nunca podrá ser capaz de resolver las crisis ecológicas de nuestra era y, desde luego, no en un mundo basado en el crecimiento económico y con una población mundial en aumento. Amory Lovins²⁶ es, probablemente, uno de los autores más afamados que abogan por las soluciones tecnológicas a los problemas ecológicos, principalmente conocido por su tesis del *factor cuatro*. Él defiende que si mejoramos la tecnología podríamos tener cuatro veces el producto económico sin aumentar el impacto en el medioambiente (o mantener el producto económico actual reduciendo el impacto

²⁴ Por ejemplo en United Nations Development Program, *Human Development Report*, UNDP, 2007/2008 [disponible en: <http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr2007-2008/>].

²⁵ W. Beckerman, *A Poverty of Reason: Sustainable Development and Economic Growth*, Independent Institute, Oakland, 2002.

²⁶ E. Von Weizsäcker, A. B. Lovins y L. H. Lovins, *Factor Four: Doubling Wealth – Halving Resource Use*, Earthscan, London, 1998 [existe en castellano, traducción de A. Kovacsics, *Factor 4: duplicar el bienestar con la mitad de los recursos naturales. Informe al Club de Roma*, Galaxia Gutenberg, Barcelona, 1997].

ambiental a la cuarta parte). Pero como ya hemos visto, si el mundo rico continúa creciendo al 3% anual hasta 2070, y a esa altura los países más pobres del mundo han logrado niveles de vida igual de altos –y ese es precisamente el objetivo de los planes de desarrollo mundiales– el producto económico mundial (y su impacto) bien podría ser tan elevado como 60 veces el actual. Si asumimos que la sostenibilidad requiere que el uso de combustibles fósiles y el consumo de otros recursos se debe reducir a la mitad del que se da actualmente (y el problema del efecto invernadero requeriría una reducción aun mayor que esa), entonces lo que se necesita es algo así como un factor 120 de reducción en el impacto por unidad de PIB mundial, no un mero factor cuatro de reducción.²⁷ Una vez más, incluso aceptando cierta incertidumbre en estos cálculos, la afirmación de que las soluciones tecnológicas pueden resolver las crisis ecológicas y sostener el paradigma del crecimiento, sencillamente no es creíble. Trainer ha mostrado que el desacople absoluto necesario está mucho más allá de lo que es remotamente posible. El último clavo en el ataúd del tecno-optimismo es el hecho de que, pese a décadas de un avance tecnológico extraordinario, el impacto ecológico global de la economía mundial sigue incrementándose,²⁸ haciendo que incluso un factor cuatro de reducción por medio del avance tecnológico resulte tremendamente optimista.

La energía renovable no puede sostener las sociedades de consumo

Trainer también ha apuntado una crítica más concreta de las soluciones tecnológicas, enfocada al tema de la energía renovable.²⁹ Los miembros del movimiento ecologista suelen estar de acuerdo en que la vida tal como la conocemos se puede, por supuesto, sostener, siempre y cuando se den transiciones mundiales a sistemas de energía renovable. Desde esa perspectiva, no hay necesidad de poner en cuestión los estilos de vida ricos o el empeño mundial por el crecimiento económico. Empujado por las dudas acerca de la validez de esta perspectiva, Trainer se impuso la tarea de examinar la cuestión –de crucial importancia pero casi completamente olvidada– de cuáles podrían ser los *límites* de las fuentes de energía renovable.

Este no es lugar para reseñar en detalle las argumentaciones e investigaciones de Trainer, lo cual implicaría una tarea laboriosa dado lo meticuloso y necesariamente árido de su análisis de las evidencias. Para los hechos y cifras, remitimos a las personas lectoras a los libros y ensayos de Trainer.³⁰ Pero podemos resumir fácilmente los hallazgos críticos de su investigación. Tras examinar la evidencia acerca de diversos tipos de sistemas de ener-

²⁷ T. Trainer, *Renewable Energy...* op. cit., p. 117.

²⁸ T. Jackson, *Prosperity...* op. cit.

²⁹ T. Trainer, *Renewable Energy...* op. cit.

³⁰ Especialmente *Ibidem*; T. Trainer, «Can Renewables...» op. cit. y T. Trainer, «Renewable Energy - Cannot Sustain an Energy Intensive Society», 2012 [disponible: <http://socialsciences.arts.unsw.edu.au/tsw/RE.html>].

gía solar, eólica, biomasa, hidrógeno, etc., así como los sistemas de almacenamiento energético, Trainer descubrió que las cifras sencillamente no soportan lo que casi todo el mundo asume; es decir, que no soportan la afirmación de que la energía renovable puede sostener las sociedades de consumo. Ello es debido a que las enormes cantidades de electricidad y de combustibles líquidos que requieren hoy las sociedades de consumo, simplemente no pueden convertirse a ningún *mix* de fuentes energéticas renovables, cada una de las cuales sufre varias limitaciones que surgen de cuestiones como la intermitencia del suministro, los problemas de almacenamiento, las limitaciones de recursos (por ejemplo, la tierra para producir biomasa compitiendo con la producción de alimentos), sumadas a cuestiones de ineficiencia. Con todo, al final, el coste es la cuestión fundamental que entra aquí en juego. Trainer proporciona pruebas de que los intentos hasta ahora han subestimado tremendamente el precio de una transición a sistemas de energía renovable.³¹

El capitalismo consumista no tiene ni arreglo ni reforma posible

El desafío que supone esta conclusión, no obstante, tan solo identifica la magnitud del problema *actual*. Si nos dispusiésemos a proporcionar a nueve o diez mil millones de personas los recursos energéticos actualmente demandados por quienes vivimos en las partes más ricas del planeta, entonces los problemas y los costes crecerían en varios órdenes de magnitud. Los retos se exacerban por las reducciones que se esperan en las mejoras de la eficiencia en el uso de energía.³² En ocasiones, las mejoras en la eficiencia pueden incluso ser el catalizador de un *incremento* en el consumo de energía, un fenómeno conocido como la Paradoja (de) Jevons.³³ Yendo directamente contra corriente del pensamiento *mainstream* en estos asuntos, Trainer acaba concluyendo que, en resumidas cuentas, la energía renovable y las mejoras en la eficiencia nunca serán capaces de sostener las sociedades de consumo basadas en el crecimiento porque ello tendría un coste prácticamente imposible.

Resulta de la máxima importancia recalcar que esto no implica una postura contraria a la energía renovable como tal; y tampoco es, más ampliamente, una postura contra el uso de tecnologías apropiadas para conseguir mejoras en la eficiencia. Trainer afirma sin reservas que el mundo debe realizar una transición hacia una completa dependencia de los sistemas de energía renovable sin demora y explotar la tecnología apropiada siempre que sea

³¹ Véase T. Trainer, «Renewable Energy...», *op. cit.*

³² Véase S.-O. Holm y G. Englund, «Increased Ecoefficiency and Gross Rebound Effect: Evidence from USA and Six European countries 1960-2002», *Ecological Economics*, Vol. 68, núm. 3, 2009, pp. 879-887 y T. Jackson, *Prosperity... op. cit.*

³³ Véase J. Polimeni et al., *The Myth of Resource Efficiency: The Jevons Paradox*, Earthscan, Londres, 2009.

posible.³⁴ Pero dadas las limitaciones y el coste de los sistemas de energía renovable, cualquier transición a un mundo justo y sostenible requiere una *demanda energética enormemente reducida* comparada con la que es habitual hoy en las regiones desarrolladas del mundo, y eso implica necesariamente abandonar las sociedades de consumo basadas en el crecimiento, así como los estilos de vida intensivos en energía que estas soportan y promueven.

Lo que implica en el fondo una economía de crecimiento cero

Las consecuencias que se derivan del análisis anterior difícilmente se pueden calificar de exageradas. Durante dos siglos el crecimiento económico ha sido considerado como un sustituto del progreso humano, presentado como la solución a todos nuestros problemas y el camino más seguro a la prosperidad. Pero hoy día la legitimidad (incluso la viabilidad) del proyecto a favor del crecimiento ha sido puesta en cuestión de manera radical, al menos con respecto a las regiones más desarrolladas del mundo. Si aceptamos que la economía mundial está ya en una situación de *overshoot* ecológico; que los países más pobres del planeta tienen derecho a aumentar sus niveles de vida hasta algún punto más digno; y que la población mundial superará los 9 mil millones dentro de unas pocas décadas, entonces, por lógica, habrá que concluir que los países más ricos deben abandonar la carrera por un crecimiento continuado y crear algún tipo de economía de crecimiento cero o de *estado estacionario*. De hecho, la magnitud del problema a escala planetaria implica que los países más ricos incluso deberían acometer una fase de contracción económica planificada, o *decrecimiento*, antes de estabilizarse en una economía de estado estacionario a una escala sostenible.³⁵ La situación sería diferente, quizás, si hubiese un fundamento sólido para pensar que la tecnología y la energía renovable pudiesen, de manera radical y rápida, reducir el impacto ecológico de la economía mundial y a la vez sostener estilos de vida intensivos en energía, para todo el mundo, de un modo adecuado. Pero por las razones anteriormente expuestas, no existe tal fundamento.

Si la gente llegase a aceptar este diagnóstico, o alguno parecido, ¿qué significado último tendría para las economías más desarrolladas y basadas en el crecimiento? Trainer³⁶ sostiene que ni siquiera quienes están básicamente de acuerdo con el diagnóstico dibujado anteriormente, y que aceptan que el mundo ha llegado sin duda a los *límites del crecimiento*, perciben muchas veces las consecuencias radicales que se derivarían del abandono de la eco-

³⁴ T. Trainer, *Renewable Energy... op. cit.* p. 117.

³⁵ S. Alexander, «Planned Economic Contraction: The Emerging Case for Degrowth», *Environmental Politics*, Vol. 21, núm. 3, 2012, pp. 349-368.

³⁶ T. Trainer, «The Radical...», *op. cit.*

nomía del crecimiento. No hay duda de que los economistas ecológicos llevan décadas señalando la contradicción entre la búsqueda incesante del crecimiento económico y la sostenibilidad ecológica. Herman Daly,³⁷ por ejemplo, ha venido defendiendo la necesidad de una economía de *estado estacionario*, y en los últimos años la crítica al crecimiento ha ganado cierto impulso.³⁸ Pero Trainer opina que no se ha entendido correctamente lo que realmente implica una economía de estado estacionario, especialmente por parte de aquellas personas que la defienden. La mayoría de ellas actúa como si pudiéramos y debiéramos eliminar el elemento del crecimiento de la economía actual dejando, al tiempo, el resto de estructuras más o menos como están. Trainer proporciona tres críticas principales a esta opinión.

La energía renovable y las mejoras en la eficiencia nunca serán capaces de sostener las sociedades de consumo basadas en el crecimiento

Su primera crítica afirma que la eliminación del elemento del crecimiento de la economía actual, mientras se deja el resto más o menos como está, es imposible. Esto es debido a que la economía actual «no es solo una economía que *tiene* crecimiento; es una *economía del crecimiento*, un sistema cuyas estructuras y procesos implican crecimiento».³⁹ De ahí se deriva, afirma, que «si eliminamos el crecimiento entonces se hace necesario encontrar maneras totalmente diferentes de llevar a cabo muchos de los procesos básicos».⁴⁰ Más aún: abandonar el crecimiento parecería requerir un cambio en los fundamentos de los sistemas financiero y bancario actuales, tal como explica Trainer:

Si te libras del crecimiento, entonces no puede haber pago de intereses. Si hay que devolver más de lo que fue prestado o invertido, entonces la cantidad total de capital que invertir crecerá de forma inevitable a lo largo del tiempo. La economía actual se mueve literalmente gracias a los pagos de intereses de una u otra forma; una economía sin pagos de interés, debería tener mecanismos totalmente diferentes para poder realizar muchos procesos... Así pues, la industria financiera en su práctica totalidad, debería ser desmontada y reemplazada por acuerdos donde el dinero se facilite, preste, invierta, etc., sin incrementar la riqueza de quien lo presta.⁴¹

Quienes critican el crecimiento rara vez discuten o incluso reconocen esta cuestión que, aun así, parece fundamental. Abolir los pagos de intereses tocaría el mismísimo núcleo de

³⁷ H. Daly, *Beyond Growth: The Economics of Sustainable Development*, Beacon Press, Boston, 1996.

³⁸ T. Jackson, *Prosperity...* *op. cit.*

³⁹ T. Trainer, «The Radical...», *op. cit.*, p. 71.

⁴⁰ *Ibidem.*

⁴¹ *Ibidem*, p. 77.

las economías basadas en el crecimiento, y no está claro que pudiese siquiera surgir una economía de crecimiento cero si continúa persistiendo un sistema basado en el interés.⁴² Esto es ciertamente un asunto al cual los economistas progresistas deberían dedicar mucha más atención, porque la gente no parece dispuesta a abandonar el actual sistema monetario hasta que tenga una idea detallada de una alternativa viable al mismo. Por otra parte, en una economía de crecimiento cero no podría lograrse la erradicación de la pobreza por medio del crecimiento continuado (esto es, por medio de la proverbial *marea que levanta todos los barcos*), puesto que el crecimiento llega a su fin.⁴³ Al contrario: en una economía de crecimiento cero solo podría eliminarse la pobreza por medio de la distribución de la riqueza y del poder, tanto dentro de los países como a nivel internacional. Entre otras cosas, esto requeriría permitir al Tercer Mundo el acceso y el control de sus propios recursos, los cuales son suficientes para proporcionar una calidad de vida digna pero que en la actualidad son succionados hacia otros lugares lejanos por medio del *desarrollo*.⁴⁴ Así pues, una economía de crecimiento cero debería ser mucho más igualitaria que cualquier sociedad capitalista, pasada o presente. Por suerte, esta distribución de riqueza transversal es probable que produzca sociedades más saludables y felices si la comparamos con las sociedades en las cuales la riqueza está altamente polarizada.⁴⁵ Pero los mecanismos para esa redistribución son tan controvertidos que casi nunca se debaten.⁴⁶

No va a haber crecimiento, no puede haber papel alguno para las fuerzas del mercado

El segundo punto principal de crítica radical, para Trainer, en que los críticos con el crecimiento suelen actuar como si los sistemas económicos fuesen la única o la principal de las cuestiones que arreglar. Pero Trainer argumenta que los problemas principales a los que nos enfrentamos no se pueden resolver «a menos que se rehagan de manera radical varios sistemas y estructuras fundamentales de la sociedad consumista-capitalista».⁴⁷ Por ejemplo, lo más importante sería un cambio radical en las actitudes culturales hacia el consumo. Esto es debido a que una economía de crecimiento-cero nunca podría surgir voluntariamente –o nunca podría funcionar– dentro de unas culturas generalmente formadas por indivi-

⁴² R. Douthwaite y G. Fallon, *Fleeing Vesuvius*, New Society Publishers, Gabriola Island, 2011.

⁴³ D. Woodward y A. Simms, *Growth Isn't Working: The Uneven Distribution of Benefits and Costs from Economic Growth*, New Economics Foundation, 2006 [disponible en: <http://www.neweconomics.org/publications/growth-isn%E2%80%99t-working>].

⁴⁴ Véase T. Trainer, *The Transition...* op. cit.

⁴⁵ R. Wilkinson y K. Pickett, *The Spirit Level: Why Greater Equality Makes Societies Stronger*, Penguin, Londres, 2010.

⁴⁶ S. Alexander, *Property beyond Growth: Toward a Politics of Voluntary Simplicity*, Tesis doctoral, Melbourne Law School, University of Melbourne, 2011 [disponible en: <http://www.simplicityinstitute.org/publications>]

⁴⁷ T. Trainer, «The Radical...», op. cit., p. 71.

duos a la búsqueda de niveles cada vez más elevados de ingresos y de consumo. En consecuencia, antes de que se pueda superar la economía del crecimiento, se debe abrazar alguna clase de suficiencia económica a un nivel cultural.⁴⁸ Como Trainer reconoce con franqueza: «Lo que se necesita es un cambio social mucho mayor que cualquier otro que la sociedad occidental haya experimentado en los últimos siglos».⁴⁹ La cuestión es que una economía de crecimiento-cero depende de bastante más que un mero cambio en las estructuras económicas básicas. También implica «una visión del mundo y unos mecanismos de motivación absolutamente diferentes».⁵⁰

A efectos de lo que venimos discutiendo, el tercer y último motivo de crítica por parte de Trainer —el cual diferencia de nuevo su postura con respecto a la mayoría de los demás escépticos con el crecimiento— tiene que ver con lo que él considera la conexión inseparable entre el crecimiento y el sistema de mercado. Si no va a haber crecimiento, afirma, «*no puede haber papel alguno para las fuerzas del mercado*»,⁵¹ un argumento que desarrolla en los siguientes términos:

El papel del mercado consiste en maximizar; por ejemplo, producir, vender e invertir con el objetivo de hacer tanto dinero como se pueda con el trato, y entonces buscar más inversión, producción y venta, de tal modo que se haga de nuevo tanto dinero como sea posible. En otras palabras: hay una relación inseparable entre crecimiento, el sistema de mercado y el imperativo de la acumulación que define al capitalismo. Si debemos poner fin al crecimiento, debemos desguazar el sistema de mercado.⁵²

Existen dos aspectos en este análisis que merecen ser comentados, aunque posiblemente el primero no sea más que una simple crítica de la forma en que está expresado, algo que de todos modos es importante (por razones de claridad) pero que podría resolverse con facilidad. Cuando Trainer afirma, sin mencionar ningún condicionante, que «no puede haber papel alguno para las fuerzas del mercado» en una economía de crecimiento-cero, y que «debemos desguazar el sistema de mercado»,⁵³ me temo que simplemente se está expresando sin mucho acierto, dado que una lectura atenta de su obra completa muestra que su opinión está mucho más matizada. Por ejemplo, cuando Trainer habla de “desguazar” (*scrap*) el sistema de mercado, no quiere decir en realidad que esto se deba hacer de un

⁴⁸ S. Alexander, *Property beyond...* op. cit. y S. Alexander, «Voluntary Simplicity and the Social Reconstruction of Law: Degrowth from the Grassroots Up», *Environmental Values*, Vol. 22, núm. 2 [número especial acerca del Decrecimiento], 2012 pp. 287-308.

⁴⁹ T. Trainer, «The Radical...» op. cit. p. 17.

⁵⁰ *Ibidem*, p. 77.

⁵¹ T. Trainer, «The Radical...», op. cit., p. 78 [énfasis en su original].

⁵² *Ibidem*.

⁵³ *Ibidem*.

golpe, como podría entenderse de sus palabras. Su opinión es más sutil: sería un proceso largo de ir dejando atrás la actual economía al tiempo que se construye la nueva. Es más, en su formulación más completa de esta perspectiva, Trainer⁵⁴ nunca aboga por la abolición del dinero *per se* (aunque sí reclama una reducción y una reconceptualización significativa del mismo);⁵⁵ ni niega que la gente en una economía de crecimiento-cero, aún intercambiaría bienes y servicios entre sí (aunque, una vez más, él defiende que dichas prácticas no tendrían un papel tan importante como tienen hoy día en las sociedades de consumo y tendrían unas motivaciones distintas). Pero si es cierto que una economía de crecimiento-cero pueda y deba utilizar el dinero y el intercambio formal *hasta cierto grado*, entonces considero que no estamos hablando de un desguace del sistema de mercado, como las citas anteriores afirman. Después de todo, comprar o intercambiar formalmente cualquier cosa es realizar una *actividad de mercado* (al menos de acuerdo con la utilización convencional del término), y no hay razón para pensar que dicha actividad de mercado esté, *necesariamente*, siempre dirigida por una ética de la maximización del beneficio. Por supuesto, en la visión de Trainer de una economía de crecimiento-cero (descrita más adelante en la sección 7), la actividad de mercado no estaría gobernada por una ética de la maximización del beneficio, sino presumiblemente por algún tipo de ética de genuino beneficio y objetivos mutuos. Resulta importante notar que Trainer afina o clarifica su expresión en torno a estas cuestiones, porque su cruda afirmación de que hay que “desguazar” el mercado no va a ganar ningún apoyo por parte de aquellos de nosotros que tenemos claro que algún tipo de actividad de mercado, hasta cierto punto, siempre tendrá el potencial de mejorar la situación de las personas, incluso en una economía de crecimiento-cero. A medida que se construya la nueva economía, sin embargo, es probable que la ética de maximizar los beneficios se vaya desvaneciendo y se convierta en un mero artefacto de la historia, aunque deberemos reconocer que actualmente esto resulta un ideal muy lejano.

Mi segunda preocupación es más técnica y surge de la teoría jurídica crítica. En las citas anteriores, Trainer se refiere con frecuencia al “mercado” o al “sistema de mercado” como si estos fuesen conceptos con significados claros y no ambiguos. «El papel del mercado consiste en maximizar»,⁵⁶ nos dice, y cuando escribe que el crecimiento-cero y “el mercado” son incompatibles, está dando a entender que “el mercado” tiene un único significado posible. Pero como he argumentado en detalle en otro lugar⁵⁷ y he dado a entender antes, no existe algo como *el* mercado, si eso quiere decir una determinada estructura que todas las sociedades de mercado compartan. Dado que “el mercado” es un concepto indeterminado, existen en realidad infinitas variedades de sistemas de mercado, cada una de las cuales

⁵⁴ T. Trainer, *The Transition...* *op. cit.*

⁵⁵ En el modelo económico de Trainer, el dinero se convierte, básicamente, en un simple registro contable, de manera contraria al sistema monetario actual en el cual los bancos emiten dinero en forma de deuda sobre la cual obtienen intereses. Véase T. Trainer, *The Transition...* *op. cit.*, pp. 101-102.

⁵⁶ T. Trainer, «The Radical...» *op. cit.*, p. 78

⁵⁷ S. Alexander, *Property...* *op. cit.*

aumenta o disminuye la libertad humana en diversos grados. Los mercados dirigidos por la maximización del beneficio no son sino una variedad más, si bien la variedad dominante hoy en día. La cuestión, por consiguiente, no es algo en blanco y negro, los *mercados libres* por un lado y la *regulación* por el otro. Más bien, se trata de una cuestión de normativa, acerca de cómo una sociedad elige estructurar las relaciones de poder en la contratación de bienes y servicios, y dicha estructura puede adoptar muy diversas formas, cada una de las cuales podría caer dentro del término de *libre mercado* o no, en función de cómo se defina la idea de *libertad* que está básicamente aquí en disputa. En el fondo, podría decirse que un sistema de mercado *auténticamente* libre necesitaría un considerable control social y no se parecería en nada a los sistemas de mercado actuales.

Pese a no poder desarrollar como debería estos argumentos (tampoco los de Trainer) en el espacio disponible, sí que quiero hacer notar que el mismo tipo de análisis antiesencialista se podría dirigir hacia el concepto de “propiedad privada”, dado que es también un concepto indeterminado que puede tomar un gran número de formas institucionales. Es algo que cada sociedad debe definir colectivamente, delimitando los derechos de propiedad, de acuerdo a algún tipo de visión del bien común, dado que los derechos de propiedad no se definen por sí mismos. Yo creo, por tanto, que una vez que la gente libere su imaginación de la creencia en que la “propiedad privada” o “el mercado” necesariamente implican capitalismo de crecimiento, quedará claro que son posibles sistemas de mercado radicalmente diferentes. Todo depende de los marcos normativos o los valores sociales que den a dichos conceptos difusos un contenido institucional concreto. Tiene cierta justificación la dura crítica que Trainer lanza sobre toda actividad de mercado que esté dirigida por una ética del máximo beneficio, que él califica de moralmente repugnante en términos de interacción humana, incluso sin fijarnos en su conexión con la economía del crecimiento. Pero eso parece más bien una crítica de los *valores* que actualmente gobiernan la actividad de mercado, más que una crítica de la actividad de mercado como tal, la cual podría gobernarse por medio de valores muy diferentes. Lo que quiero decir es que no hay necesidad de “desguazar el sistema de mercado” para crear una economía de crecimiento-cero. Aunque sí que hay una necesidad cierta de que las economías de mercado existentes les den a sus sistemas de mercado un contenido totalmente nuevo y operen de una manera mucho más limitada. Y ello depende de que estén conformadas por un nuevo sistema de valores.

Una crítica amistosa de las iniciativas de Transición y de la Permacultura

Si el mundo consigue en algún momento crear un tapiz de economías muy locales, de crecimiento-cero, y al hacerlo, presumiblemente, logra resolver los mayores retos ecológicos y sociales de nuestros días, Trainer cree que habrá sido gracias a algo parecido al movimiento

de las Localidades en Transición (*Transition Towns*).⁵⁸ Este movimiento, en rápida expansión, es básicamente una respuesta –orientada a la comunidad– a la crisis dual del *Peak Oil* y del cambio climático (entre otras cosas), a partir de los principios de la Permacultura.⁵⁹ Aunque formuladas en términos ligeramente diferentes, Trainer y otras personas del campo del ecologismo profundo (*deep green*) han venido reclamando algo semejante a la Transición y a la Permacultura a lo largo de las pasadas décadas.⁶⁰ En consecuencia, Trainer encuentra enormemente alentadora la explosiva irrupción de estos movimientos en la escena mundial en los últimos tiempos. Pero pese a la promesa que suponen, Trainer se muestra preocupado porque dichos movimientos necesitan, en su opinión, cambiar sus perspectivas y objetivos de manera radical si pretenden realizar una contribución significativa a la resolución del mayúsculo problema mundial.

En su “crítica amistosa” al movimiento de las Localidades en Transición, Trainer articula con cierto detalle sus preocupaciones.⁶¹ «Todo depende», comienza, «de cómo se percibe el estado del planeta, y la solución».⁶² Continúa argumentando que si la gente no entiende la naturaleza y dimensión de las crisis que enfrentamos, tenderá a equivocarse al pensar cuáles son las mejores respuestas a esas crisis, y trabajará hacia objetivos que no pueden resolver dichos problemas. Esta es su principal objeción al movimiento de Transición. Le preocupa ver demasiado énfasis en la simple construcción de *resiliencia* dentro de la sociedad consumista-capitalista, y muy poca atención a lo que Trainer considera el objetivo, más ambicioso pero necesario, de reemplazar las estructuras fundamentales de dicha sociedad. Poner en marcha huertos comunitarios, cooperativas de alimentación, centros de reciclaje, grupos de permacultura, bancos de habilidades, cursos para aprender a hacer reparaciones o cosas en casa, monedas locales, etc., son todo cosas positivas, y el movimiento de Transición está haciendo todo esto y mucho más. Pero Trainer señala como un «grave error»⁶³ pensar que estos tipos de actividades son suficientes, por sí solas, para crear una nueva sociedad. La economía actual, explica, es más que capaz de acomodar estos tipos de actividades sin verse amenazada por ellas, lo cual lleva a Trainer a hablar de «la insuficiencia de la resiliencia».⁶⁴ Lo que se necesita, insiste, es que el movimiento de Transición adopte una visión más radical, que conlleve reemplazar las instituciones básicas del capitalismo-consumismo, no simplemente reformarlas o crear resiliencia dentro de ellas.

⁵⁸ R. Hopkins, *The Transition...* op. cit.

⁵⁹ D. Holmgren, *Permaculture...* op. cit.

⁶⁰ T. Trainer, *Abandon...* op. cit. y *The Conserver...* op. cit.

⁶¹ T. Trainer, «The Transition Towns Movement: Its Huge Significance and a Friendly Criticism», *Energy Bulletin*, 2009 [disponible en: <http://www.energybulletin.net/node/51594>] y T. Trainer, «Further Musings from Ted Trainer», *Transition Culture*, 2009, [disponible en <http://transitionculture.org/2009/09/29/further-musings-from-ted-trainer/>] Accesos el 31 de marzo de 2012.

⁶² T. Trainer, «The Transition Towns...» op. cit., p. 1.

⁶³ *Ibidem*.

⁶⁴ *Ibidem*.

Como es natural, la “crítica amistosa” de Trainer recibió una notable atención por parte de los participantes en el movimiento de Transición, incluso de algunas figuras prominentes, como Rob Hopkins y Brian Davey.⁶⁵ Aunque Hopkins percibe que en el fondo Trainer y él «están de acuerdo en la mayoría de cuestiones»⁶⁶ —en términos de lo que hace falta que suceda—, dio a algunas de las preocupaciones de Trainer una respuesta que merece nuestra atención. La parte más importante de la réplica de Hopkins marcaba la diferencia entre «lo que se hace explícito en la Transición y lo que se mantiene implícito».⁶⁷ Hopkins, al tiempo que reconoce que Trainer tiene razón en lo tocante a la necesidad de sustituir el capitalismo consumista, no está de acuerdo en que marcar explícitamente ese objetivo deba ser una parte central del movimiento, por la simple razón de que la mayoría de la gente se sentiría superada hasta el punto de la parálisis por un proyecto tan ambicioso o alienada por el lenguaje empleado. Hopkins es, probablemente, la figura más destacada del movimiento de Transición y el éxito de este se debe en buena parte a la defensa que Hopkins hace de él. Siempre diplomático, se mueve con maestría en la delgada línea entre el radical y el reformista, y mi opinión es que lo hace por razones pedagógicas. Mientras que Trainer llama al pan “pan”, y a la revolución “revolución”, Hopkins es más circunspecto. Tengo la impresión de que Hopkins es igual de radical que Trainer en cuanto a su visión, pero con la esperanza de lograr un mayor público (lo cual constituye obviamente un objetivo necesario e importante). Hopkins parece menos dispuesto a explicitar su visión radical de una manera tan abierta. Esto no quiere decir que Hopkins tenga una *agenda secreta* que esté ocultando a su gente. Es decir, que cuando los activistas a favor del cambio hablamos de lo que hay que hacer y cómo podríamos llegar allí, debemos prestar suma atención a una cuestión de la máxima importancia: cuál es la mejor manera de expresarnos, qué tipo de lenguaje utilizar, y qué medios de persuasión sirven mejor para el progreso de la causa en cuestión. Después de todo, no sirve de nada decir la verdad si se expresa de tal manera que la mayoría de la gente no se muestra deseosa o capaz de absorber el mensaje. Por supuesto, podría muy bien decirse que uno de los mayores fallos del movimiento ecologista (en sentido amplio) hasta la fecha es una pobre o equivocada *defensa* del mismo. Al mismo tiempo, tampoco está bien que nos escuchen si se malinterpreta el mensaje. Estos son algunos de los complicados retos que tiene ante sí el movimiento de Transición y, más en general, el ecologista, y Trainer y Hopkins merecen ser reconocidos como una de las personas que están luchando por resolverlos. No resulta sorprendente que la elección del mejor medio de actuar siga siendo (y puede que siempre sea así) una pregunta abierta, una sobre la cual pueden mostrar desacuerdo las personas más sensatas.

⁶⁵ R. Hopkins, «Responding to Ted Trainer's Friendly Criticism of Transition», *Transition Culture*, 2009 [disponible en: <http://transitionculture.org/2009/09/08/responding-to-ted-trainers-friendly-criticism-of-transition/>] y B. Davey, «Brian Davey Responds to Ted Trainer», *Transition Culture*, 2009 [disponible en: <http://transitionculture.org/2009/12/03/brian-davey-responds-to-ted-trainer/>]. Acceso el 31 de marzo de 2012.

⁶⁶ R. Hopkins, «Responding to...» *op. cit.*, p.1.

⁶⁷ *Ibidem*.

La sentida respuesta de Brian Davey al análisis de Trainer fue más feroz y menos diplomática que la de Hopkins, pero saca a relucir una cuestión igualmente importante. Al igual que Hopkins, Davey no es tanto que rechace la opinión de Trainer acerca de lo que se necesita hacer, sino que reclama un mayor realismo en términos de los retos prácticos a los que se enfrenta la Transición. Tal como Davey explica en palabras dirigidas a Trainer: «me llevé años, trabajando con otras personas, el desarrollar un proyecto de huerto comunitario que funcionase. Cuando veo tu descripción de todas las cosas que dices que debería realizar el movimiento de Transición, me dan ganas de ponerme a gritar mi frustración».⁶⁸ Davey enseguida añade que la suya no es una objeción ideológica a la crítica de Trainer, sino de cariz práctico: «Nos estamos esforzando de verdad; la cantidad de personas con habilidades organizativas y de iniciativa social para poner cosas en marcha es pequeña. Hay muchas deseando seguir, pero pocas con ganas –o capaces– de liderar».⁶⁹ Además, Davey lamenta que el vasto plan de Trainer y su crítica de las prácticas de Transición existentes «sirve más para desanimar que para cualquier otra cosa, porque nos dice que todo lo que tenemos que hacer y que estamos ya haciendo, en muchos casos a costa de un sobreesfuerzo voluntario... no es aún suficiente».⁷⁰ Podemos dar por seguro que Trainer nunca tuvo la intención de que su mensaje desanimase a nadie,⁷¹ pero si ese puede acabar siendo su efecto entonces Trainer y otros críticos que simpatizan con él tienen algo sobre lo que reflexionar. E igualmente, si queremos que complete su potencial, el movimiento de Transición debe dar la bienvenida a las críticas constructivas y estar dispuesto a discutir sobre sus debilidades y fallos.

Parece probable que las preocupaciones legítimas de Davey se hubiesen podido aliviar si Trainer se hubiese expresado de una manera algo diferente desde el principio. La base de la crítica de Trainer, que considero válida, es que las prácticas actuales de Transición se podrían acomodar fácilmente dentro del capitalismo-consumismo, y que se necesita algo más si queremos que llegue a producirse un cambio fundamental. Pero al insistir en un cambio más radical, Trainer no ha reconocido adecuadamente los inmensos retos prácticos de tal empresa (retos de los que él es plenamente consciente), y esto fue lo que llevó a la exasperada réplica de Davey. En mi opinión, hay mucha gente en el movimiento de Transición que probablemente esté de acuerdo con algo parecido a la ambiciosa visión de Trainer (detallada más adelante), pero las realidades prácticas de llevar a cabo dicho proyecto están dolorosamente presentes para los y las activistas en todo momento, de modo que se acaban adoptando proyectos menos ambiciosos para conseguir algo en lugar de nada. Esto es, por supuesto, mi experiencia personal en la iniciativa de Transición en la que estoy implicado.

⁶⁸ B. Davey, «Brian Davey... » *op. cit.*, p. 1.

⁶⁹ *Ibidem.*

⁷⁰ *Ibidem.*

⁷¹ T. Trainer, «Further Musings...» *op. cit.*

Por estas razones, me atrevo a sugerir que a la Transición puede que no le falte en realidad una visión (o visiones) lo bastante radical; más bien cabría pensar que los recursos y energías limitados actualmente disponibles para el movimiento de Transición den lugar a acciones que parecen –y son– moderadas e inadecuadas, pero que son, aun así, ladrillos necesarios para construir emprendimientos más ambiciosos en el futuro.

Todos los grandes caminos comienzan con pequeños pasos. Esta debe ser la esperanza a la que se aferra el movimiento de Transición a medida que se esfuerza sin éxito (por ahora) por lograr los enormes cambios que necesitamos. Sin esa esperanza, mucha gente probablemente estaría inmovilizada por la desesperación. Deberíamos tener siempre un ojo puesto en el cuadro de conjunto, sin importar lo lejano o imponente que pueda parecer, y eso es lo que Trainer reclama. Pero Hopkins y Davey nos recuerdan que el cuadro general estará compuesto, inevitablemente, por un número ilimitado de pinceladas, aparentemente insignificantes, cada una de las cuales es necesariamente parte del conjunto.

El anarquismo y la Vía de la Simplicidad

En esta importante sección final pretendo aportar algo más de detalle acerca de la nueva sociedad que Trainer vislumbra,⁷² así como trazar las líneas básicas de la estrategia que él considera esencial para convertirla en realidad. Algunas personas puede que encuentren la visión que presentamos a continuación como un tanto utópica en sus perspectivas, lo cual no sería en sí mismo, necesariamente, un defecto. Pero desde hace varias décadas el propio Trainer ha estado *viviendo* esta visión en su finca de Pigface Point, en Nueva Gales del Sur, Australia, donde ha creado un lugar educativo para difundir la Vía de la Simplicidad.⁷³ En consecuencia, él está situado en una posición única para evaluar hasta qué punto es factible la Vía de la Simplicidad y para describir tanto sus dificultades como sus goces.

¿Cómo sería la Vía de la Simplicidad?

Quizás el aspecto más importante de la economía de la Vía de la Simplicidad sea su alejamiento de las economías del crecimiento altamente industrializadas y mundializadas que conocemos hoy día, y su orientación hacia economías locales, pequeñas y muy autosuficientes que utilizan principalmente recursos locales para satisfacer necesidades locales. Serán estas unas economías de crecimiento-cero, sostenidas en niveles de consumo de

⁷² T. Trainer, *The Transition...* op. cit.

⁷³ T. Trainer, «Pigface Point: A Guided Tour in Pictures», 2012 [disponible en: <http://ssis.arts.unsw.edu.au/tsw/PPtour1.html>]. Acceso el 31 de marzo de 2012.

recursos y de impacto ecológico mucho menores, quizás un 90% menores.⁷⁴ Esto implica que los niveles materiales de vida serán mucho menores de lo que es común en las sociedades de consumo actuales –y esto es una parte absolutamente esencial de cualquier respuesta adecuada al embrollo mundial– aunque las necesidades básicas de todas las personas serán satisfechas y se mantendrán elevados niveles de vida dado que la gente vivirá y trabajará de forma cooperativa en comunidades que proporcionarán una recompensa espiritual y donde se podrá disfrutar. Estos estilos de vida de simplicidad voluntaria, así pues, no implican penurias o privaciones.⁷⁵ Simplemente quiere decir que se centrarán en lo que es *suficiente* para vivir bien, más que buscar de manera incesante un aumento del consumo y una mayor riqueza física.

Aunque seguirá habiendo empresas privadas en la nueva economía, habrá también numerosas empresas cooperativas, y donde sea necesario financiar o poner en marcha nuevos emprendimientos se podrá obtener el dinero necesario a un interés cero de un banco propiedad de la comunidad. Las decisiones más importantes acerca del modo en que la economía deberá satisfacer las necesidades de la comunidad serán tomadas por la propia sociedad. Se celebrarán reuniones en las poblaciones con regularidad para debatir asuntos de importancia social, económica y ecológica, y se establecerá una Cooperativa de Desarrollo Comunitario⁷⁶ para ayudar a organizar y administrar los fines y proyectos esenciales de la comunidad, tales como el pleno empleo y la erradicación de la pobreza. Dado que los niveles totales de consumo y de producción se habrán reducido mucho con respecto a los niveles habituales en las sociedades de consumo actuales, la demanda energética de esta nueva economía también se reducirá en gran medida, lo cual significará que la energía renovable será capaz, fácilmente, de suministrar la energía requerida. La nueva economía, por tanto, será una economía post-carbono. Aparte de los sistemas de energía renovable, no obstante, la tecnología será bastante básica –imaginemos un nivel tecnológico como el de los años cincuenta, nos sugiere Trainer– pero esto sería más que suficiente, en cualquier caso, para los propósitos anteriormente descritos.

¿Cómo se satisfarían las necesidades de la comunidad? La gente se alimentaría con productos de temporada cultivados de manera orgánica que se obtendrían en huertos comunitarios y domésticos intensivos, así como en pequeñas granjas situadas en las afueras de las zonas urbanas. Por razones ecológicas y de justicia social, el consumo de carne se vería reducido de manera significativa. Los principios de la permacultura y el trabajo con animales permitirían reducir la necesidad de maquinaria agrícola, aunque Trainer prevé que

⁷⁴ T. Trainer, *The Transition...* op. cit., p. 2.

⁷⁵ S. Alexander, *Living Better on Less? Toward an Economics of Sufficiency*, Simplicity Institute Report 12c, 2012 y S. Alexander y S. Ussher, «The Voluntary Simplicity Movement: A Multi-National Survey Analysis in Theoretical Context», *Journal of Consumer Culture*, Vol. 12, núm.1, 2012, pp. 66-86.

⁷⁶ T. Trainer, *The Transition...* op. cit., p. 303.

un pequeño número de vehículos motorizados y de máquinas agrícolas aún podría tener sentido, los cuales se moverían a base de una cantidad muy limitada de etanol producido a partir de biomasa, o bien con electricidad.⁷⁷ La producción sobrante sería vendida o intercambiada en mercados locales para conseguir otros artículos necesarios, o puesta a disposición del centro comunitario para ser distribuida. La propiedad comunal –incluyendo muchos de los terrenos que una vez fueron ocupados por carreteras o aparcamientos– se cavaría y se convertiría de un modo productivo en *bosques de alimentos*, que serían mantenidos por grupos de voluntarios de la comunidad. El cemento y el asfalto podrían reciclarse como material de construcción y los pedazos de asfalto podrían apilarse para crear cobertizos para los animales. La industria de la moda básicamente llegaría a su final, y se desarrollaría una nueva estética basada en la ropa funcional, duradera y producida localmente. Las casas serían pequeñas y modestas pero bien diseñadas y reformadas, y estarían más densamente habitadas de lo que es común hoy en muchas sociedades occidentales. La mayor parte del mobiliario sería hecho en casa, y la producción total doméstica de bienes y servicios necesarios se incrementaría notablemente.

La nueva economía será una economía post-carbono

Dada la extensión que tomaría esta producción doméstica y el mínimo consumo de bienes materiales, el tiempo dedicado a empleos asalariados descendería enormemente, hasta alcanzar niveles tan bajos como uno o dos días por semana, aunque la vida seguiría estando repleta de ocupaciones y cosas interesantes dado que siempre habría mucho trabajo importante que hacer. Por descontado, Trainer opina que en la Vía de la Simplicidad la distinción entre trabajo y ocio desaparecería.⁷⁸ Es más, él prevé que la relevancia cultural de elementos como la televisión o el entretenimiento por medio de ordenadores descendería de un modo importante o incluso desaparecería, y esto dejaría mucho más tiempo para implicarnos en actividades creativas, productivas y que nos realizasen más. «En la nueva economía la gente no necesitaría utilizar medios de transporte sofisticados para ir a trabajar», explica Trainer, «bastaría con bicicletas, o directamente se podría ir andando ya que la mayoría de los lugares de trabajo estarían cerca. Las pocas fábricas grandes que hubiese, se situarían cerca de los pueblos y de las estaciones de tren».⁷⁹ Otra consecuencia de las nuevas circunstancias sería el hecho de que los viajes y el comercio internacional se harían en raras ocasiones, debido al gran aprecio y productividad de la localidad de cada quien, así

⁷⁷ T. Trainer, *The Transition...* op. cit., p. 82.

⁷⁸ *Ibidem*, p. 96.

⁷⁹ *Ibidem*, p. 93.

como a los costes del combustible, mucho más elevados, asociados al viaje y al transporte de mercancías por barco en una era de suministros de petróleo cada vez menores.⁸⁰

Trainer también nos presenta algunos cálculos interesantes acerca de las huellas ecológicas y el coste en dólares que implica el tipo de comunidades descritas. Aunque reconociendo la inexactitud de sus cálculos, los datos que ofrece (basados principalmente en el análisis de sus propias prácticas y de su *huella ecológica*) sugieren que el uso de recursos y de energía per cápita, así como el PIB per cápita, podrían reducirse tanto como un 90% con respecto a los niveles actuales en las sociedades de consumo.⁸¹ Trainer indica que podría no ser necesario tal nivel de reducción, pero demuestra que «sería posible y relativamente fácil recortar el uso de recursos y el impacto ambiental hasta alcanzar una proporción pequeña de las cantidades actuales. Para ello tan solo habría que seguir las estrategias propuestas».⁸²

Este breve esbozo de la Vía de la Simplicidad nos deja sin duda con tantas preguntas como respuestas, pero debería bastar para proporcionar una idea del tipo de sociedad que Trainer visualiza.⁸³ Para las personas interesadas en conocer más detalles de esa nueva economía –además de las opiniones de Trainer acerca del agua, los materiales de construcción, la legislación, los medios de comunicación, la jubilación, la medicina y la sanidad, la educación, etc.– remitimos especialmente al capítulo 4 del texto de *La Vía de la Simplicidad* de Trainer.⁸⁴

La respuesta anarquista de Trainer a la cuestión de la estrategia

Debería resultar perfectamente obvio, incluso con una breve descripción como la aportada, que Trainer cree que los cambios necesarios en las actuales sociedades de consumo son profundos y de enorme alcance. No obstante, el asunto que finalmente hay que considerar es una cuestión de crítica importancia: cómo se puede hacer realidad, de la mejor manera, la Vía de la Simplicidad, dado que no es suficiente simplemente con *visualizar* una sociedad humana sostenible, justa y floreciente. Debemos averiguar cuál es el mejor medio para llegar a ella, y Trainer le presta a esta cuestión de la *estrategia*, sin duda, la debida atención.⁸⁵

⁸⁰ J. Rubin, *Why Your World is About to Get a Whole Lot Smaller*, Virgin, Londres, 2008 [traducción al castellano de R. Filella, *Por qué el mundo está a punto de hacerse mucho más pequeño*, Tendencias, 2009].

⁸¹ T. Trainer, «How Cheaply...» *op. cit.*

⁸² T. Trainer, *The Transition...* *op. cit.*, p. 111.

⁸³ Véase también S. Batterbury, «Ted Trainer and the 'Conserver Society'», *West London Papers in Environment Studies*, núm. 3, 1996, pp. 1-12.

⁸⁴ T. Trainer, *The Transition...* *op. cit.*

⁸⁵ *Ibidem.*

El análisis de Trainer comienza con lo que es, en esencia, una crítica marxista al Estado capitalista y desde ahí procede a ofrecer, en esencia, una solución anarquista. La corriente de pensamiento marxista sostiene que el Estado capitalista es, en esencia, un instrumento de las élites gobernantes cuya función principal consiste en promover y asegurar los intereses de los ricos y poderosos, a expensas de casi todos los demás. El principal objetivo del capitalismo de Estado⁸⁶ es la pura y dura expansión del capital. Aunque enmarcado en términos algo diferentes, Trainer coincide en buena medida con esta comprensión crítica del capitalismo de Estado, y con buena razón. Parece, ciertamente, que los gobiernos de las sociedades capitalistas tomen el crecimiento económico como su preocupación principal sobre todas las demás,⁸⁷ así que apelar a esos gobiernos para crear una economía más igualitaria y de crecimiento-cero parece algo –en mayor o menor medida– condenado al fracaso.

En la Vía de la Simplicidad la distinción entre trabajo y ocio desaparecería

Esta clase de análisis del Estado llevó a Marx (y, más generalmente, a la izquierda ortodoxa)⁸⁸ a sostener que cambiar de manera radical la sociedad requiere tomar el control del Estado para lograr los propósitos socialistas, por medio de una revolución violenta, si fuera necesario. Aquí es donde Trainer diverge de Marx y se adentra en el campo anarquista. Aunque Trainer acepta que el capitalismo no tiene arreglo, defiende que el Estado está tan inmerso en los valores, estructuras y mecanismos del crecimiento que el imperativo de crecer es, básicamente, un elemento esencial de *todos* los Estados, no solamente de los Estados capitalistas. Hablando de un modo general, Marx y la izquierda ortodoxa nunca han considerado que esto sea un problema, dado que ellos mismos se ubican firmemente dentro del modelo del crecimiento. Después de todo, ellos esperan tomar el control del Estado aunque luego pretendan distribuir los beneficios del *crecimiento* de una manera más equitativa. Pero si Trainer está en lo cierto, y todos los Estados están dedicados de manera ineludible al crecimiento, en ese caso las personas que defienden una economía de crecimiento-cero no deberían perder el tiempo ejerciendo cabildeos en favor de su causa con los gobiernos. En lugar de ello, como cuestión de estrategia, Trainer argumenta que quienes defienden la economía de crecimiento-cero deben, básicamente, ignorar el capitalismo de Estado hasta

⁸⁶ El autor aquí no utiliza la expresión *state capitalism* en el sentido en que otros han descrito –de manera crítica o no– un sistema nominalmente *comunista* como el de la desaparecida URSS, sino como la coalición de intereses y objetivos entre el Estado y el capitalismo o, dicho de otro modo, el control capitalista del Estado. Otros autores como Noam Chomsky utilizan el término en el mismo sentido que Alexander. En cualquier caso es un término problemático, cuya definición varía notablemente dependiendo de la corriente política que lo emplea [nota del traductor].

⁸⁷ C. Hamilton, *Growth... op. cit.*

⁸⁸ Aquí el autor parece no incluir al anarquismo dentro de lo que llama *izquierda ortodoxa*, que correspondería, pues, con lo que se suele denominar más habitualmente *izquierda estatista o socialista* [nota del traductor].

que este muera, por medio de su propia construcción de la economía alternativa, sin esperar ninguna ayuda del Estado (y sí esperando la más que probable resistencia por parte del mismo). De forma aún más radical, Trainer incluso sostiene que «el objetivo de la Política Verde que busca soluciones parlamentarias, [es] ahora erróneo e inútil»,⁸⁹ quizás incluso «contraproducente»,⁹⁰ si asumimos que el Estado nunca disolverá voluntariamente las estructuras del crecimiento que conducen a la degradación ecológica. Tenemos un tiempo, unos recursos y unas energías limitadas –nos dice Trainer–, así que mejor no malgastarlos presentándose a las elecciones, ni siquiera haciendo campaña a favor de los (partidos) verdes, porque el Estado no tendrá ni interés ni capacidad de ayudarnos. Quienes defiendan el crecimiento-cero harían mejor en implicarse activamente en sus comunidades locales y en comenzar a construir la nueva sociedad desde los movimientos de base, aquí y ahora. Es este el sentido en el cual Trainer se posiciona como anarquista.⁹¹

Soy de la opinión de que hasta quienes no estén de acuerdo con Trainer en la cuestión del anarquismo, verán beneficioso, no obstante, reflexionar sobre su análisis de estas cuestiones, un análisis original, incisivo y provocador. ¿Hasta qué punto podemos confiar en que los gobiernos resuelvan nuestros problemas? ¿Hasta qué punto los debemos resolver nosotros mismos, en los niveles personal y comunitario? ¿Cuál es el mejor modo de dirigir nuestros limitados recursos, tiempo y energías a hacer realidad los cambios radicales que son necesarios? Una valoración crítica completa de la respuesta que Trainer ofrece a estas preguntas va más allá del propósito de este ensayo, pero intentaré ofrecer algunos comentarios explorativos y sin detenerme en detalles.

Mi primer comentario tiene que ver con el hecho de que las decisiones acerca de nuestros estilos de vida, incluso las decisiones de consumo, no tienen lugar en el vacío. Por contra, tienen lugar dentro de unas estructuras sociales, económicas y políticas que las constriñen, y muchas de dichas estructuras son el resultado de leyes y políticas creadas por el Estado. Esas estructuras hacen que algunas decisiones con respecto a nuestros estilos de vida sean fáciles o necesarias, mientras que convierten otras decisiones en algo difícil o imposible. En la actualidad, como he explicado en otro lugar,⁹² esas estructuras no solo promueven los estilos de vida consumistas sino que también hacen que los estilos opuestos de

⁸⁹ T. Trainer, *The Transition...* op. cit., p. 13.

⁹⁰ *Ibidem*, p. 256.

⁹¹ T. Trainer, «Further...» op. cit. Trainer reconoce que el término *anarquismo* tiene graves problemas de relaciones públicas que superar. No obstante, él utiliza el término basándose en que es el más adecuado para describir su postura. Me pregunto, sin embargo, si términos como “democracia radical”, “democracia directa” o “democracia participativa” no le podrían ser de más ayuda. El término anarquismo parece aterrorizar o alienar a la mayoría de la gente, además de utilizarse de manera ampliamente errónea en los medios de comunicación. Me preocupa que persuadir a la gente de que se implique en la Vía de la Simplicidad sea ya bastante difícil como para tener que lidiar también con los conceptos erróneos que se tienen sobre el anarquismo.

⁹² S. Alexander, *Degrowth implies Voluntary Simplicity: Overcoming Barriers to Sustainable Consumption*, Simplicity Institute Report 12b, 2012.

vida, de simplicidad voluntaria, sean muy difíciles, y en algunos sentidos, imposibles. Por mi propia experiencia personal, sé que podría vivir muy felizmente con el 10% de los ingresos medios de una persona que en Australia trabaje a tiempo completo, si bien en circunstancias poco usuales, y de hecho lo estuve haciendo durante dos años hasta que mi experimento de vida simple tuvo que terminar por razones legales.⁹³ Este tipo de *trabazón* estructural, que con frecuencia es sutil e insidioso, puede ahogar cualquier intento de crear modos de vida y movimientos sociales basados en valores posconsumistas, debido a que las leyes y estructuras actuales convierten la práctica de vivir de un modo más simple en algo complicado en extremo, incluso para quienes ya poseen valores posconsumistas. Esto es sumamente problemático porque la Vía de la Simplicidad y la economía de crecimiento-cero que promueve dependen del surgimiento de una cultura posconsumista.

En cierto sentido esto parece apoyar la visión de Trainer de que el Estado está íntimamente implicado en el modelo del crecimiento, tan implicado, diríamos, que incluso puede funcionar como un *candado* que encierre a la gente en estilos de vida consumistas.⁹⁴ Se podría decir mucho en defensa de esta opinión, que además arroja dudas sobre la suposición de que los gobiernos puedan algún día abandonar el paradigma del crecimiento. Según esto, como Trainer sugiere, quizás no deberíamos perder tiempo tratando de persuadir a nuestros líderes políticos para que lo hagan, del mismo modo que no deberíamos tratar de persuadir a las cebras para que cambiasen sus rayas. Visto desde otro ángulo, en cambio, esta opinión pone en duda la viabilidad de la estrategia anarquista de Trainer, dado que si la gente está de algún modo efectivamente atrapada en estilos de vida consumistas, en ese caso se necesitaría algún tipo de cambio estructural *desde arriba* para abrir el *cerrojo* que mantiene encerrada a la gente en dichos estilos de vida. Si se cambiasen las estructuras, emergerían –o podrían emerger– unas prácticas de consumo y unos *modos de vida* diferentes. Sólo entonces, podría decirse bien, que quienes participasen en un movimiento social posconsumista serían suficientemente libres para crear una nueva economía *desde abajo*, de la manera que Trainer vislumbra.

Una posible réplica a esta línea de cuestionamiento podría venir de la mano del reconocimiento de que, en efecto, la estructura de las economías del crecimiento puede por supuesto *encerrar* a la gente en estilos de vida consumista. Pero la réplica insistiría en que cambiar esas estructuras no requiere necesariamente la acción del Estado, sino solo la acción de una comunidad dispuesta a ello. Aunque simpatizo con esta réplica, considero que no cambia el hecho de que las estructuras existentes funcionan para oponerse al tipo de acción comunitaria que sería necesario. No tengo solución para estas incómodas cues-

⁹³ Véase S. Alexander, «Deconstructing the Shed: Where I Live and What I Live For», *Concord Saunterer: The Journal of Thoreau Studies*, Vol. 18, 2010, pp. 125-146.

⁹⁴ C. Sanne, «Willing Consumers - Or Locked In? Policies for a Sustainable Consumption», *Ecological Economics*, Vol. 42, núm. 1, 2002, pp. 273-287.

tionen. Mi intención es tan solo apuntar las preguntas que pueden surgir cuando se observa la estrategia anarquista de Trainer a través de una óptica legal.

La segunda cuestión que plantearía sobre la estrategia de Trainer tiene que ver con las optimistas suposiciones que parece hacer acerca de la probabilidad de que los seres humanos trabajen juntos de modo pacífico y cooperativo por el bien común, en ausencia de la coerción del Estado. Esto es algo con lo que todo el movimiento anarquista debe lidiar, porque pese a la innegable belleza de sus asunciones, habrá muchos que argumenten que hay demasiada gente por ahí con visiones del mundo e historiales de comportamiento extrañamente configurados, y que por tanto es necesaria la coerción estatal para evitar que esa gente pueda imponerse al resto de la sociedad en modos opresivos o violentos. Este es un reto que tiene una larga historia en la bibliografía sobre el anarquismo, y reconozco que el movimiento anarquista no carece de contraargumentos, precisamente. Pero no es este el lugar de revisar y evaluar ese espinoso debate. Simplemente pretendo apuntar que el debate está aún abierto y que puede que nunca se llegue a cerrar.

La pacífica revolución que se necesita puede ser una revolución que se disfrute y que se logre con facilidad

Debería añadir, no obstante, que la visión de Trainer resulta mucho menos utópica si nos apoyamos en que realmente va en el propio interés inmediato de la gente el vivir vidas más sencillas, de consumo reducido, e implicarse en el proceso creativo de construir una nueva sociedad. Esto puede que parezca una posibilidad contraria a la intuición en una época que glorifica el consumo como nunca antes, pero se está acumulando un conjunto impresionante de evidencias que sugieren lo contrario.⁹⁵ En consonancia con las tradiciones de la antigua sabiduría, esta investigación indica que, una vez que nuestras necesidades básicas están cubiertas, hacernos más ricos no contribuye de manera importante a nuestro bienestar general, comparado con otras cosas como la implicación en la comunidad, las relaciones sociales y la actividad creativa. Lo que esto quiere decir es que la mayoría de la gente que está llevando vidas de alto consumo realmente podría vivir mejor con menos (y Trainer, en efecto, cree que es así). Esta es una noticia que nos debe animar enormemente, ya que si este mensaje llega a penetrar la conciencia colectiva de las sociedades de consumo, podría muy bien prender la llama de la revolución cultural en las actitudes hacia el consumo sobre las que debería descansar un mundo sostenible y justo. Es decir, si la gente llegase –en masa– a ver que una vida simple es una vida muy buena, el mundo cambiaría en sus fundamentos rápidamente.

Mi última objeción a la estrategia anarquista de Trainer está basada en lo que acabo de exponer. Supongamos, de una manera optimista, que los valores posconsumistas llegasen

⁹⁵ Véase S. Alexander, *Living Better... op. cit.*

a ser el *mainstream* en la próxima década, y que una masa crítica de gente comenzase a ver lo deseable y necesaria que es la Vía de la Simplicidad. Supongamos, además, que este movimiento social comenzase a construir la nueva sociedad de una manera más o menos acorde a la visión de Trainer que hemos descrito. Mi pregunta es la siguiente: ¿No llegaría un momento en que este movimiento social sería tan grande y bien organizado que el Estado, sencillamente, no podría seguir ignorando sus demandas? Y, en ese momento, ¿no podría utilizarse el propio Estado para avanzar en los objetivos de la Vía de la Simplicidad y así facilitar la transición a un mundo sostenible y justo? Son estas preguntas que me hago a mí mismo con cierto optimismo, y con ese mismo optimismo –lo confieso– las respondo afirmativamente. Al fin y al cabo, si tenemos derecho a hacer presunciones optimistas acerca de la posibilidad de que una cultura llegue a abrazar la Vía de la Simplicidad, igualmente podríamos asumir que nuestros gobiernos puedan, algún día, también ser capaces de actuar de manera cabal. Para alguien que sea anarquista *por principios*, esto no le parecerá satisfactorio porque aún implica al Estado (por muy cabal o razonable que llegue a ser); pero para la persona que sea en la actualidad *anarquista pragmática*, más por una cuestión estratégica que de principios, esta posibilidad no debería ser algo rechazable de antemano, porque habría que cambiar las estrategias a medida que el mundo cambie (¡como está claro que va a hacer!). Por descontado, aquellos que rechacen la idea de una acción de Estado más razonable e informada, deberían al menos considerar, por un instante, los comentarios de Ludwig Wittgenstein acerca del futuro:

Quando pensamos acerca del futuro del mundo, siempre lo vemos en el lugar donde estaría si siguiese moviéndose tal y como lo vemos moverse ahora. No nos damos cuenta de que no se mueve en línea recta, sino curva, y que su dirección cambia constantemente.⁹⁶

Conclusión

Este ensayo ha dibujado las líneas básicas de la teoría de la Vía de la Simplicidad de Ted Trainer. He pasado por encima de buena parte de lo que tiene de intrincado su análisis, sin prestarle la suficiente atención, y muchos temas quedan pendientes de una exploración más profunda, entre ellos: ¿Qué forma tendrá que adoptar la Vía de la Simplicidad en los grandes centros urbanos, donde la infraestructura existente está mal diseñada desde el punto de vista de la sustentabilidad y donde es particularmente difícil dar con tierra para la producción local de alimentos? ¿Cómo podría afectar a los países del Sur una transición a la Vía de la Simplicidad en el mundo rico? Y ¿cómo habría que modificar los actuales derechos de propiedad, que refuerzan el *statu quo*, para facilitar el surgimiento de la Vía de la Simplicidad?

⁹⁶ Citado en R. Rorty, *Philosophy and the Mirror of Nature*, Princeton University Press, Princeton, 1979, p. 8 [traducción al castellano de J. Fernández Zulaica, *La filosofía y el espejo de la naturaleza*, Cátedra, 1989].

Podrá juzgarse un éxito mi reseña si anima a más gente a consultar con detenimiento los principales textos de Trainer, donde se encuentra más detallada esa visión suya que constituye tanto un reto como una inspiración.⁹⁷

Dado que el factor principal del callejón sin salida mundial es el sobreconsumo, el principio más obvio para una sociedad sostenible es que aquellos que están consumiendo en exceso deben cambiar a unos estilos de vida más *simples* desde un punto de vista material. Esta es la visión que Trainer ha desarrollado con más rigor y perspicacia que nadie. Con seguridad la contribución de Trainer será reconocida por la posteridad, aunque la mayoría de la gente de la actualidad no esté ni siquiera preparada para ella. Puede resultar, sin embargo, que la era de la escasez que se aproxima, el petróleo caro y las crisis ecológicas superpuestas, lo cambien todo,⁹⁸ y en ese momento tendremos la suerte de disponer de una visión y un plan detallados para la transición, y bastante desarrollados además. «La tarea es astronómicamente difícil, puede que imposible»,⁹⁹ admite él mismo. Pero al mismo tiempo, insiste en que la pacífica revolución que se necesita puede ser una revolución que se disfrute y que se logre con facilidad, tan solo con que la gente decidiese que es eso lo que desea. Este es el mensaje de radical esperanza que se halla en el corazón del tétrico marco global que Trainer tan meticulosamente nos describe, y que nos sugiere que la tarea revolucionaria consiste principalmente en desarrollar la consciencia necesaria para que tenga lugar una transición a la Vía de la Simplicidad. Unas líneas de Theodore Roszak nos dan una expresión muy ajustada de esta idea:

Sólo existe un camino: la creación de ejemplos de carne y hueso de bajo consumo, alternativas de alta calidad al patrón de vida mayoritario. Esto lo podemos ver ya sucediendo en los márgenes de la contracultura. Y no hay nada —ninguna cantidad de argumentos o investigaciones— que pueda reemplazar el papel de tal prueba viviente. Lo que la gente tiene que ver es que la vida ecológicamente sana, socialmente responsable, es una *buena* vida; que la simplicidad, la frugalidad, y la reciprocidad son la base de una existencia en libertad [...].¹⁰⁰

⁹⁷ Además de la ya citada edición en castellano de *La Vía de la Simplicidad*, se ha puesto recientemente en marcha una web dedicada a difundir los textos y el pensamiento de Ted Trainer en las diversas lenguas de la Península Ibérica: www.LaViaDeLaSimplicidad.info. [nota del traductor].

⁹⁸ P. Gilding, *The Great Disruption: How the Climate Crisis will Transform the Global Economy*, Bloomsbury, Londres, 2011.

⁹⁹ T. Trainer, «The Transition Towns ...» op. cit. p. 6.

¹⁰⁰ T. Roszak, *Where the Wasteland Ends: Politics and Transcendence in Postindustrial Society*. Celestial Arts, Berkeley, 1972, p. 422.

PERCEPCIONES SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO

Cuando lo importante no es relevante. La sociedad española ante el cambio climático 43
Francisco Heras Hernández y Pablo Ángel Meira Cartea

De la realidad ontológica a la percepción social del cambio climático: el papel de la comunidad científica en la dilución de la realidad 55
Ferran Puig Vilar

La opinión crítica de los investigadores sobre la comunicación mediática del cambio climático 75
Gemma Teso Alonso

Cambio climático y publicidad: desintoxicación cultural para responder al monólogo 93
Isidro Jiménez Gómez y Mariola Olcina Alvarado

Resistencias psicológicas en la percepción del cambio climático 107
Cristina Huertas y José Antonio Corraliza

Terminar la ESO sin conocer el cambio climático. Algunas reflexiones y herramientas para que esto no ocurra 121
María González Reyes

El debate electoral sobre el cambio climático 133
Javier Gutiérrez Hurtado



Cuando lo importante no es relevante. La sociedad española ante el cambio climático

Los estudios realizados para conocer las ideas y valoraciones de la población española sobre el cambio climático dibujan una sociedad consciente de la realidad del fenómeno, de su causalidad humana y de su peligrosidad, que rechaza la inacción frente al problema. Pero también revelan que el cambio climático no forma parte de las prioridades personales y posee una modesta relevancia social, política o mediática. En este escenario, la mera provisión de información sobre los impactos y vulnerabilidades asociadas al cambio climático no parece ser la respuesta necesaria, ya que cada vez son más quienes se sitúan en una actitud de ignorancia activa, optando por “no saber más” acerca de un fenómeno que resulta deprimente y les sobrepasa.

Los estudios realizados en los últimos años sobre la sensibilidad del clima ante las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) llevan a una conclusión clara: no es posible evitar interferencias peligrosas sobre el clima con meros retoques en el sistema energético mundial, sino que se requiere una transformación profunda de la cultura de la energía. Un cambio que debe ser realizado en un periodo de tiempo cada vez más limitado.

A modo de ejemplo, un reciente trabajo aparecido en la revista *Nature*¹ estima que, para tener un 50% de posibilidades de mantener el calentamiento global por debajo de 2°C,² las emisiones acumuladas entre 2011 y 2050 no

Francisco Heras es educador ambiental y autor de la tesis doctoral *Representaciones sociales del cambio climático en España: aportes para la comunicación*

Pablo A. Meira es profesor de Educación Ambiental en la Universidad de Santiago de Compostela y coordinador del Proyecto Resclima

¹ C. McGlade y P. Ekins, «The geographical distribution of fossil fuels unused when limiting global warming to 2°C», *Nature*, núm. 517, 2015, pp. 187-190.

² Un buen número de estudios científicos sitúan entre 1,5 y 2°C el nivel de aumento de las temperaturas que desencadenaría impactos e interferencias graves en el sistema climático. Por este motivo, el Acuerdo de París, alcanzado en 2015 en el marco de las negociaciones internacionales sobre el clima, fija como objetivo mantener el aumento de la temperatura media global por debajo de esa cifra.

deberían superar las 1.100 gigatoneladas de CO₂. Unas cifras que serán superadas de largo si persisten las actuales tendencias. De hecho, si se utilizasen las reservas conocidas de combustibles fósiles, se producirían unas emisiones unas tres veces superiores a esta cifra. De acuerdo con los autores del citado artículo, no superar los 2°C requiere renunciar a quemar el 80% de las reservas conocidas de carbón, el 50% de las de petróleo y el 30% de las de gas. Es fácil imaginar las enormes resistencias que plantea esta autolimitación en las esferas social y económica.

Se requiere una transformación profunda de la cultura de la energía

Los planes nacionales e internacionales empiezan a reconocer, al menos en el plano teórico, las dimensiones del esfuerzo requerido. Por ejemplo, la *Hoja de Ruta para una economía baja en carbono* de la Unión Europea plantea, para 2050, un recorte de las emisiones de un 80% respecto a los niveles de 1990, que debe ser íntegramente logrado con reducción de las emisiones propias, sin recurrir a mecanismos como el comercio de emisiones.

Sin embargo, hay un abismo entre los objetivos de cambio que se derivan de esos análisis y las respuestas reales. Porque lo cierto es que, en lo esencial, seguimos pensando y tomando decisiones como si el cambio climático no existiera. ¿Cómo explicar la aparente contradicción?

Explorando las raíces de la inacción

En los años 2008, 2010 y 2012 nuestro equipo desarrolló tres amplios estudios demoscópicos que exploraron las creencias³ y las valoraciones de la población española sobre el cambio climático, así como la forma en que este es socializado a través de la comunicación. Los resultados obtenidos aportan algunas claves para comprender las representaciones sociales del fenómeno, así como la aparente –o real– indiferencia social que genera.

Las creencias y las valoraciones

Las creencias y valoraciones sociales sobre el cambio climático condicionan las reacciones personales y colectivas ante el problema. Si se extienden las dudas sobre la realidad del

³ Utilizaremos el término creencias para referirnos a las ideas, representaciones o pensamientos que se asumen como verdaderos.

cambio climático o sobre su relación causal con la acción humana o se minusvalora su peligrosidad, parece difícil que se fragüen los consensos sociales y la voluntad política necesarios para desarrollar respuestas que limiten su impacto.

Algunos estudios empíricos han detectado una relación significativa entre creencias básicas en materia de cambio climático y predisposición a desarrollar acciones personales a favor del clima,⁴ el nivel de apoyo otorgado a las políticas públicas frente al cambio climático⁵ o el respaldo a los candidatos que defienden el desarrollo de acciones contra el cambio climático.⁶

¿Cuál es la situación en el caso español? En las demoscopias ya citadas⁷ exploramos el grado de ajuste entre las creencias y las valoraciones sociales y las interpretaciones científicas. Los resultados obtenidos han confirmado que la sociedad española reconoce de forma general la realidad del cambio climático y la influencia humana en su génesis, siendo menos de una de cada diez personas encuestadas quienes creen que “no está ocurriendo” o quienes lo atribuyen “principalmente” o “exclusivamente” a causas naturales.

La población española también reconoce de forma mayoritaria la peligrosidad del cambio climático, aunque, cuando valora los riesgos para las personas incorporando variables temporales (generaciones actuales-generaciones futuras), económicas (países ricos-países pobres) y de cercanía al propio individuo (sociedad española-propia comunidad-propia familia-propia persona encuestada), se descubren posiciones diversas. Las personas que hacen valoraciones de riesgo más bajas tienden a considerar realmente vulnerables a los países pobres y, en algunos casos, a las generaciones futuras. Por el contrario, quienes realizan las valoraciones de riesgo más elevadas se caracterizan por no establecer excepciones económicas, temporales o sociales.

Las demoscopias también exploraron en qué medida los españoles reconocen la necesidad de desarrollar respuestas para limitar los riesgos derivados del fenómeno. Los resultados muestran que los españoles creen que, frente al cambio climático, no cabe la inacción. Y también revelan un amplísimo apoyo a las iniciativas orientadas al ahorro, la eficiencia y la adaptación. Sin embargo, revelan divergencias al otorgar un nivel de prioridad a la acción para proteger el clima, ya que para muchos, el 47%, “deberíamos ocuparnos de problemas más importantes”.

⁴ A. Vainio y R. Paloniemi, «Does belief matter in climate change action?», *Public Understanding of Science*, Vol. 22, núm. 4, 2011, pp. 382-395.

⁵ J. A. Krosnick, A. L. Holbrook, L. Lowe y P. Visser, «The origins and consequences of democratic citizens' policy agendas: A study of popular concern about global warming», *Climatic Change*, núm. 77, 2006, pp. 7-43.

⁶ A. Leiserovitz, E. Maibach, C. Roser-Renouf y G. Feinberg, *Politics & global warming. Spring 2014*, Yale University & George Mason University, New Haven, CT: Yale Project on Climate Change Communication, 2014.

⁷ P. A. Meira, M. Arto, F. Heras et al., *La respuesta de la sociedad española ante el cambio climático*, Fundación Mapfre, Madrid, 2013.

El análisis de los datos demoscópicos ha revelado unas relaciones diversas entre las creencias sobre cambio climático y el posicionamiento político: la relación es débil en lo relativo al reconocimiento del fenómeno o la atribución de sus causas; y casi inexistente al analizar las posiciones sobre el ahorro, la eficiencia o la adaptación; pero significativa en lo referente a la valoración de los riesgos: las personas que se sitúan en la izquierda del espectro político realizan valoraciones de los riesgos más elevadas que aquellas que se sitúan en el centro o la derecha. La percepción del riesgo se perfila así como el aspecto más “político” y también el más estable, al mostrar cambios mínimos entre las oleadas de 2010 y 2012.

La cuestión de la relevancia

Creemos que es real, que es originado por la actividad humana y que es peligroso; y nos declaramos contrarios a la inacción... pero, en la práctica, parecemos comportarnos como si el problema no existiera. Para tratar de explorar esta aparente contradicción, resulta interesante introducir un nuevo aspecto en el análisis: la relevancia que se otorga a la cuestión. El conjunto de temas sobre los cuales podemos emitir un juicio o valoración es muy amplio. Pero el conjunto de aspectos de los que podemos ocuparnos es mucho más limitado. Por ello, no todos los temas logran hacerse un hueco en nuestras agendas. El concepto de *relevancia* ayuda a valorar hasta qué punto tenemos un determinado tema “en mente”, lo que hace más probable que sea tenido en cuenta a la hora de tomar decisiones, o si es solo una cuestión más sobre la que tenemos opinión, que se puede considerar “importante” pero no “relevante”.

Las creencias y valoraciones sociales sobre el cambio climático condicionan las reacciones personales y colectivas ante el problema

Desde una perspectiva colectiva, proporcionar respuestas adecuadas al cambio climático hace necesario reformular un amplio conjunto de políticas públicas: agricultura, transporte, industria, energía, turismo,... que deben ser revisadas bajo criterios de mitigación y adaptación.⁸ Pero las políticas y medidas de lucha contra el cambio climático entran en competencia con otras políticas, especialmente cuando se aplican objetivos y visiones de corto plazo. En este sentido, para que la lucha contra el cambio climático se convierta en una prioridad, el tema debe poseer una elevada relevancia social y política.

La cuestión de la relevancia también tiene interés desde la perspectiva personal, ya que, igual que ocurre en el caso de las agendas públicas, el conjunto de cuestiones que

⁸ IPCC, *Climate change 2014. Synthesis Report. Contribution of working groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the IPCC*, Ginebra, Suiza, 2014 [disponible en: <http://ar5-syr.ipcc.ch/>].

nos movilizan o inspiran para introducir cambios en nuestras opciones personales es limitado.

Existen numerosos indicios que indican que el grado de relevancia otorgado al cambio climático es bajo:

- El cambio climático no se cita entre los “problemas más importantes”: entre 2008 y 2012 disminuyó progresivamente el porcentaje de personas entrevistadas que citan el cambio climático espontáneamente entre los principales problemas mundiales;⁹ las citas fueron prácticamente inexistentes si se interrogaba sobre problemas en el ámbito nacional, regional o local.
- Se habla poco sobre cambio climático con amigos o familiares: en 2012, solo tres de cada diez personas encuestadas había escuchado hablar sobre el tema, en el mes previo, a un amigo y solo una de cada cuatro a un familiar.
- Los españoles se informan poco de forma activa sobre cuestiones relativas al cambio climático: las búsquedas por internet sobre cambio climático han perdido peso progresivamente a partir de 2007, tal y como muestran los análisis hechos con la aplicación Google Trends.
- La participación en demanda de políticas y medidas frente al cambio climático es muy escasa: en la encuesta realizada en 2012, tres de cada cuatro personas encuestadas declararon no haber colaborado nunca con alguna organización que actúe ante el cambio climático; solo dos de cada diez personas encuestadas dijo haber firmado con cierta frecuencia a favor de campañas ante el cambio climático, mientras que solo una de cada diez afirmó haber asistido a alguna protesta para demandar acciones ante el cambio climático.
- Los medios de comunicación tratan poco el tema: un estudio sobre el tratamiento mediático del cambio climático en España estimó que el número de informaciones sobre cambio climático en los periódicos constituía un 0,2% del total, siendo el 0,19% de la muestra analizada para el caso de los informativos de televisión. El trabajo concluía que el tema constituye «un asunto marginal para los medios españoles».¹⁰
- El cambio climático está ausente de los debates políticos o las campañas electorales: en los últimos cinco debates sobre el Estado de la nación, celebrados en el Congreso de los Diputados (años 2010, 2011, 2013, 2014 y 2015) la locución “cambio climático” fue citada solamente en una ocasión.¹¹ En el último gran debate entre candidatos a presidente del Gobierno el tema no fue mencionado por ninguno de los candidatos.

⁹ En 2012, solo un 3,6% de las personas encuestadas citó espontáneamente el cambio climático entre los dos principales problemas globales.

¹⁰ B. León, «El cambio climático en los medios: una visión pluridimensional» en B. León (coord.), *Periodismo, medios de comunicación y cambio climático*, Comunicación Social Ediciones y Publicaciones, Salamanca, 2014, p.16.

¹¹ En ese mismo periodo de tiempo se hicieron 57 menciones al terrorismo o a la política antiterrorista, por comparar con un tema que sí posee relevancia política.

Frente al cambio climático no cabe la inacción

Recapitulando, el cambio climático parece generar poco interés en el ámbito social (se habla poco, se debate poco, no se identifica entre los problemas más importantes), en el ámbito político (se cita poco, es poco relevante en los programas o los debates electorales) y en el ámbito mediático (se emite, se publica poco).

Explicaciones a la falta de relevancia del cambio climático

¿Por qué un problema que, según la principal revista sobre ciencia médica en el ámbito internacional «es, potencialmente, la mayor amenaza a la salud global en el siglo XXI»¹² tiene una relevancia social, política y mediática tan escasa? Las explicaciones sugeridas son diversas, entre ellas:

Es importante, pero no es urgente

No hemos sido capaces de entender la urgencia del problema; por este motivo no lo valoramos como prioritario, aunque nos parezca “importante”. A esta percepción de falta de urgencia contribuirían elementos diversos entre los que podemos destacar:

- Una comprensión inadecuada de la dinámica temporal del cambio climático: no es fácil reconocer la inercia asociada al cambio del clima, que hace que hoy estemos comprometiendo los escenarios climáticos del futuro.
- Unos contextos contradictorios: el escaso peso de la cuestión climática en la agenda política o el lento y tortuoso avance de las negociaciones internacionales pueden haber sido leídos como indicadores de que no estamos ante una cuestión urgente.

Hay otros problemas más inmediatos

Las personas tienden a priorizar los problemas más cercanos en el tiempo y acuciantes. Los españoles tienen problemas más inmediatos (por ejemplo el desempleo o los problemas económicos) que dificultan centrar la atención en aspectos más graves, aunque con efectos menos reconocibles en el corto plazo.

¹² Ver A. Costello et al., «Managing the Health effects of Climate Change», *The Lancet*, Vol. 373, núm. 9676, pp. 1693-1733, 2009, p.1728 [disponible en: [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(09\)60935-1/fulltext](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(09)60935-1/fulltext)].

Los medios no le prestan suficiente atención

Los medios de comunicación tienen una influencia reconocida en las agendas política y social y la cobertura mediática del cambio climático es cada vez más débil, lo que, a su vez, ha sido atribuido a causas diversas: los conflictos con los intereses de los anunciantes y los aparatos políticos,¹³ la falta de novedad,¹⁴ que hace difícil mantener en el tiempo el tratamiento de un problema que, por su naturaleza, no es de carácter puntual o, en el caso de las televisiones, la falta de imágenes atractivas para dar soporte a las informaciones.¹⁵

El cambio climático nos sobrepasa

El cambio climático es una fuente permanente de malas noticias y, en consecuencia, el problema es percibido como deprimente, demasiado grande y difícil de resolver, fuera de nuestro alcance. Y si no creemos que tenemos una capacidad real para influir en su evolución, no está en nuestra agenda. Los estudios sobre representaciones del cambio climático desvelan una combinación socialmente letal de dos emociones, miedo e impotencia, que conforman una emoción híbrida, la sobredeterminación, que inhibe el interés y la acción social proactiva.

El temor a los costes de actuar

Mucha gente muestra más miedo a las repercusiones de las medidas de respuesta frente al cambio climático que a las propias consecuencias del cambio climático. Al fin y al cabo, las primeras son concebidas como tangibles e inmediatas, mientras que las segundas se perciben como más imprecisas y lejanas en el tiempo. En definitiva, tememos el coste de las respuestas y optamos implícitamente por aplazarlas a un futuro indefinido (o, lo que es lo mismo, trasladamos los costes a las próximas generaciones).

La proyección de la incertidumbre epistémica como incertidumbre social

A pesar de la creencia mayoritaria de que el cambio climático existe y está ocasionado por la actividad humana, un porcentaje significativo de la población aún percibe desacuerdos y

¹³ R. Mancinas, «El silencio mediático. Reflexión en torno a las razones de los medios de comunicación para no hablar del cambio climático» en R. Fernández Reyes (dir.), *Medios de comunicación y cambio climático*, Fénix, Sevilla, 2013, pp. 233-248.

¹⁴ B. León, *op. cit.*

¹⁵ M. A. Erviti, «Las imágenes del cambio climático en los informativos de televisión» en B. León (coord.), *El periodismo ante el cambio climático. Nuevas perspectivas y retos*, Editorial UOC, Barcelona, 2013, pp. 99-122.

dudas en la comunidad científica. En el caso de la sociedad española esta cifra alcanzó en 2013 el 39%;¹⁶ es decir, suma prácticamente a la mitad de quienes creen que el cambio climático es real. Las dudas que proyecta la comunidad científica, las más de las veces de forma no premeditada al aludir a los márgenes de incerteza propios del método científico, son aprovechados por escépticos y *negacionistas* para erosionar la creencia y la relevancia social del cambio climático.

Todas estas explicaciones han sido propuestas en diferentes contextos para explicar la falta de “prioridad” o “urgencia” asignada al cambio climático y es probable que, en mayor o menor medida, todas ellas formen parte de las causas reales de la limitada relevancia social del cambio climático en España. Dado que en las explicaciones citadas confluyen elementos de naturalezas diversas, estamos ante una cuestión abordable desde distintas disciplinas: la psicología, la ética, la comunicación, la economía, la ciencia política, etc.

En la práctica, parecemos comportarnos como si el problema no existiera

Recapitulando, resulta forzoso reconocer que, a pesar de que tenemos una cierta conciencia de que el cambio climático es real y plantea una amenaza (con impactos que ya pueden apreciarse en numerosos lugares), en la práctica vivimos como si el cambio climático no existiera. La cuestión no tiene un peso significativo ni en nuestras decisiones personales ni en las colectivas. Ni siquiera es un tema candente en los debates social o político. Considerando los datos relativos a la comunicación del cambio climático podríamos decir que, como sociedad, hemos decidido “mirar para otro lado”, “hacer oídos sordos” ante los mensajes de una minoría –compuesta esencialmente por ecologistas, otros activistas sociales y algunos científicos– que alerta sobre el problema y exige soluciones.

Sin embargo, dotar de relevancia al cambio climático resulta imprescindible para que el cuidado del clima no quede supeditado a un sinfín de cuestiones que parecen importantes, pero que casi siempre son secundarias, porque el mantenimiento de las condiciones mínimas de la vida sobre la tierra constituye una condición *sine qua non* del bienestar humano. Sin un clima estable casi todo lo demás no podrá ser. Esa sencilla realidad marca la trascendencia del reto. Un reto que, en lo esencial, es innegociable: la magnitud de la reducción de las emisiones globales solo puede ser aquella que permita evitar un cambio peligroso e irreversible en el sistema climático. Un esfuerzo menor carece de sentido.

¹⁶ P. A. Meira, M. Arto, F. Heras et al., *op. cit.*

Es probable que cambio climático acabe, finalmente, entrando en las agendas social y política. La cuestión es: ¿lo hará cuando hayamos superado los umbrales de estabilidad del clima planetario y el cambio climático se haya convertido en una desgracia inevitable?

Romper el “silencio climático”

Oír hablar sobre cambio climático, opinar, debatir, deliberar, parecen precondiciones para que el cambio climático adquiriera la relevancia necesaria para que se incorpore a nuestras agendas. Sin embargo, sería ingenuo pretender que estamos ante un mero “déficit informativo”; que tan solo se trata de hacer llegar suficiente información sobre el problema para que la gente “abra los ojos”. De hecho, los indicios apuntan a que no hablar, no escuchar, no leer y no escribir sobre el cambio climático es el resultado de una actitud (“no querer saber”) y no una consecuencia de la falta de información.¹⁷

El primer reto es, seguramente, evitar que la gente baje la mirada ante el cambio climático. Que opte por “no querer saber”. Que evite —consciente o inconscientemente— las informaciones sobre el tema. Estamos seguramente ante el reto más difícil. ¿Quién no ha deseado alguna vez “no darse por enterado” ante una información que nos resulta inconveniente? No saber nos evita pasar un mal rato. Y no menos importante, nos exime de la obligación moral de actuar.

Sin embargo, convertir el cambio climático en una sucesión de informaciones alarmantes o sombrías no garantiza una mayor atención, ni tampoco una acción responsable. El cambio climático tiene para la mayoría de la gente connotaciones emocionales negativas. Y la comunicación refleja —y refuerza— esta valoración al aportar casi siempre malas noticias. Ante la sobredeterminación, no es extraño que mucha gente evite informarse, opte por “seguir la política del avestruz”.

Mirar de frente una realidad que no nos agrada no es un ejercicio racional y emocionalmente fácil. Y la comunicación no lo facilita si se limita a presentar el cambio climático como un problema deprimente y sin salida.

Comunicación y responsabilidad social

Lamentablemente, estamos ante un campo abonado para el oportunismo comunicativo: los mensajes tranquilizadores que tratan de desproblematizar el cambio climático presentando

¹⁷ F. Heras, P. A. Meira y J. Benayas (2016), «Un silencio ensordecedor: el declive del cambio climático como tema comunicativo en España 2008-2012», *Redes.com, Revista de Estudios para el Desarrollo Social de la Comunicación*, n. 13, pp.145-161.

soluciones mágicas e indoloras, hacen fortuna, sosegando, aunque sea de forma parcial, a las audiencias. También se multiplican los mensajes que normalizan o justifican las opciones más contaminantes. Paradójicamente estos discursos irresponsables que transmiten un optimismo irracional y alimentan la inacción (“se arreglará”, “ya estamos trabajando para resolverlo”, etc.), se suelen presentar como expresiones de responsabilidad corporativa,¹⁸ mientras que las invitaciones a “disfrutar de nuestras contradicciones” se disfrazan de empatía y comprensión. La profunda irresponsabilidad de estas intervenciones no debería ser ignorada y, de hecho, estas estrategias de comunicación, que utilizan los canales publicitarios para obstaculizar de forma premeditada las respuestas frente al cambio climático, deben ser seriamente puestas en cuestión.

El conjunto de cuestiones que nos movilizan es limitado

Por otra parte, la comunicación recurrente de los impactos y la vulnerabilidad frente al cambio climático que no se acompaña de información sobre las “salidas” para limitar los riesgos también puede resultar paralizante y desmotivadora. Nos encontramos ante una situación extraordinariamente difícil y comprometida y no es lícito ocultarlo. Pero el señalamiento de los riesgos debe asociarse a la identificación de soluciones. El miedo, por sí solo, no garantiza respuestas adecuadas. En palabras de Fernando Cembranos, “hace falta saber hacia dónde correr”.

Tratar las respuestas frente al cambio climático muestra que nos encontramos ante un problema sobre el que es posible actuar; contribuye a poner las acciones frente al cambio climático en las agendas sociales y políticas; aporta inspiración para implicarse en las soluciones. Y proporciona valiosas lecciones sobre los resultados reales asociados a las acciones de lucha contra el cambio climático. Las respuestas humanas ante el fenómeno del cambio climático constituyen una parte importante de la “historia”, que debe ser contada. Pero, además, muchos agradecen poder visualizar las nuevas opciones que se proponen. Opciones que, por el hecho de no ser las habituales, generan incertidumbres, dudas y resistencias.

En la prensa española, las informaciones relativas a las respuestas se centran en un conjunto de temas limitado, como las negociaciones internacionales, los mercados de carbono, las energías renovables o la geoingeniería, apreciándose temas y perspectivas poco

¹⁸ F. Heras, «Una de acción: el tratamiento mediático de las soluciones al cambio climático», *Razón y Palabra*, núm. 84, septiembre-noviembre 2013 [disponible en: http://www.razonypalabra.org.mx/N/N84/M84/14_Heras_M84.pdf].

tratados, fundamentalmente aquellos relacionados con las dimensiones sociales, económicas y sanitarias del problema, a pesar de su relevancia en el universo de las respuestas humanas al cambio climático.

Reflexiones finales

A pesar de que las alertas se suceden, las respuestas frente al cambio climático son tímidas e insuficientes. No es simplemente que no hagamos casi nada: en lo esencial, nos comportamos como si el problema no existiera.

En el plano colectivo, la lucha contra el cambio climático pasa por revisar un amplio conjunto de formas de hacer que, a día de hoy, se basan en la quema de grandes cantidades de combustibles fósiles: la producción de alimentos, el transporte, la vivienda, el comercio, el turismo, la energía, etc. En el plano de los estilos de vida, hay que repensar la alimentación, el ocio o la movilidad. Resulta impensable lograr las reducciones de emisiones necesarias para estabilizar las concentraciones de GEI en la atmósfera sin un replanteamiento profundo de estas dimensiones. El clima de mañana depende de las emisiones de GEI de ayer y de hoy; emisiones que dependen estrechamente de nuestras opciones personales y colectivas. Contamos con alternativas para transitar hacia una nueva cultura “baja en carbono”, pero hacen falta consensos sociales y determinación.

El cambio climático es presentado a menudo como un formidable reto tecnocientífico. Pero en la actualidad se ha convertido, sobre todo, en un reto social y político. Para lograr avances significativos en estos escenarios, parece necesario romper el actual “silencio climático”. Necesitamos más debate y reflexión para comprender mejor la naturaleza compleja —a veces contraintuitiva— del fenómeno y valorar las salidas a nuestro alcance. Las grandes respuestas frente al cambio climático (formuladas de forma genérica) cosechan un nivel de apoyo muy elevado y un notable consenso social, hecho que indica una predisposición a aceptar políticas y medidas de adaptación y mitigación y que pone en entredicho el argumento de la incomprensión social para justificar la inacción de los gobiernos.

El contexto español ofrece una situación con claros y oscuros. Aunque la respuesta social, política y mediática haya sido muy tímida, existen ingredientes para un cambio más profundo si hay fenómenos de liderazgo y buena comunicación. ¿Los tendremos?

De la realidad ontológica a la percepción social del cambio climático: el papel de la comunidad científica en la dilución de la realidad

Entre la auténtica realidad, ontológicamente considerada, y la percepción de un problema existencial de carácter físico por parte del público existen distintos procesos de interrogación, observación, integración, institucionalización y transmisión que, si no se tiene cuidado, pueden llegar a distorsionarla hasta el punto de que, una vez comparados ambos extremos, no resulten reconocibles como iguales o ni tan solo parecidos. Es la primera etapa de un proceso que conduce, con gran probabilidad, a la adopción de políticas inadecuadas. Esta primera fase de "aguado", "dilución" o moderación genera un sesgo sistemático y acumulativo en la descripción de la realidad originada en los distintos ámbitos de la comunidad científica hacia el público es objeto de descripción y análisis en este texto.

¿Es ayudar a la sociedad el darle un balón de oxígeno a las actividades que están esquilmando las bases que sostienen la vida como los combustibles fósiles, la superproducción industrial, el modelo agroalimentario, [...]?

Samuel Martín-Sosa Rodríguez¹

Ferrán Puig es ingeniero de Telecomunicación y divulgador científico

En este texto se incidirá en los distintos efectos y fenómenos que producen un sesgo sistemático hacia la moderación a lo largo del circuito estrictamente científico. Esta es la primera etapa de otras tres que le siguen, y que son pre-

¹ S. Martín-Sosa Rodríguez, «Soy científico, no me meto en política», *El diario.es*, 15 de agosto de 2016 [disponible en: http://www.eldiario.es/autores/samuel_martin-sosa_rodriguez/].

vías a la eventual decisión acerca de una acción correctora del problema, que sólo señalaré sin detallar ni sustanciar.

Una segunda etapa está situada entre el final del circuito científico y la llegada de esa información al público, donde también se producen efectos que operan en la misma dirección de moderación, y que se añaden a los puramente científicos de forma acumulativa. Una tercera etapa se encuentra entre la percepción de un problema existencial por parte del público (más o menos ajustada a la realidad) y la respuesta que, objetivamente, debería darse con el fin de eliminar o por lo menos mitigar la amenaza. En ella tienen lugar asimismo distintos efectos, describibles principalmente –pero no exclusivamente– en términos de psicología individual y social. Consisten en algunas limitaciones perceptivas clave² y en ciertas modalidades de resistencia psicológica a la aceptación de un cambio de marco cognitivo, que llegaría a afectar incluso a la propia cosmovisión y frente a la que el receptor de la información se defiende para evitar la disonancia cognitiva. En una última etapa tienen lugar las negociaciones políticas, donde se producen también fenómenos que operan en la misma dirección: negociación de lo no negociable, preocupaciones económicas, etc.

Si estos efectos son muy acusados y el proceso no cuenta con un potente sistema de autocorrección, puede ocurrir que entre la realidad a, eventualmente, modificar, y las respuestas que, colectivamente, la humanidad acabe decidiendo acometer –activa o pasivamente– se produzca una distorsión de magnitud suficiente como para que la acción final resulte ser inexistente, tardía en exceso, insuficiente, o incluso contraproducente.

El esquema que mostraré será ejemplificado en el caso de las ciencias del clima y ocasionalmente en el ámbito de la crisis energética, pero podría extenderse también a otras profesiones, singularmente la medicina (con la influencia adicional del conglomerado farmacéutico) y también la economía (con la influencia adicional de su conglomerado financiero) con solo algunas variaciones de peso entre los distintos factores. Hay un trabajo magnífico que cuenta cómo la industria farmacéutica llega a forzar, aguando, las decisiones científicas acerca de la “significación estadística” y cómo promueve la farsa de la Data Quality Act forzando la definición de lo que es aceptable y lo que no.³

Cuando los márgenes se amplían comienza a caber todo. Estas cuestiones deberían ser objeto de decisión democrática y no quedar exclusivamente en manos de élites no elegidas para la ocasión, que además no son portadoras del interés general.

² J. D. Sterman y L. Booth, «Understanding Public Complacency about Climate Change: Adults' mental models of climate change violate conservation of matter», *Climatic Change*, núm. 80, 2007, pp. 213-238.

³ D. Michaels y C. Monforton, «Manufacturing Uncertainty: Contested Science and the Protection of the Public's Health and Environment», *American Journal of Public Health Supplement*, Vol. 95, núm. 1, 2005, pp. 39-48.

De la realidad a su descripción científica

Entre la realidad y su descripción científica, con la ayuda del lenguaje matemático (los denominados modelos) y las herramientas de medida y cálculo construidas a partir de él ya hay, por definición, diferencias, pues de otro modo serían la misma cosa. El modelo es un mapa, no es el territorio. Las mediciones, con su incertidumbre inherente, son un muestreo de la realidad. Ahí hay una primera diferencia, que podríamos denominar ontológica.

Para el establecimiento de los modelos el científico emplea distintas herramientas, su análisis y capacidad predictiva, entre las que se encuentran las leyes fundamentales, aquellas que son invariantes en el tiempo y la escala tales como las leyes gravitacionales, las de la termodinámica, las de la lógica propiamente dicha, etc. Cuando los fenómenos alcanzan un nivel de complejidad mayor, y sobre todo cuando es preciso describir comportamientos de orden biológico o social, ya no puede echar siempre mano solamente de leyes físicas inmutables, y el científico está obligado a emplear descripciones aproximadas mediante las denominadas “cajas negras”, que incorporan funciones matemáticas y parámetros que solo cabe *estimar*. Existen potentes métodos de verificación de estas estimaciones, que otorgan confianza en el método, pero en todo caso introducen siempre un cierto grado de incertidumbre al tratarse de un grado adicional de simplificación.

Hay que señalar aquí que las ciencias del clima no emplean solo modelos para la comprensión cabal de la dinámica del sistema climático de la Tierra (SCT) y para efectuar sus proyecciones o predicciones en base a distintos escenarios de futuro. Hay por lo menos otras dos áreas donde el uso del lenguaje matemático no significa la construcción de un “modelo” sino un análisis de la realidad efectuada a través de mediciones bien sea de la realidad presente, bien de la pasada. Esta última, la paleoclimatología, permite extraer conclusiones muy potentes acerca de cómo se ha comportado el sistema climático de la Tierra en el pasado, y permite así caracterizar mejor los modelos predictivos, que deben ser capaces de reproducir esos paleoclimas como condición necesaria para ser validados.

Antes de proseguir es preciso evocar una importante distinción. Una cosa es el *método* científico propiamente dicho con sus herramientas lógicas, metodológicas y conceptuales con las que trabajan los científicos, y otra el *proceso* de avance científico, allí donde se manifiesta el inigualable poder de autocorrección de la ciencia con el tiempo. En el primer caso es donde se pueden producir los errores, las insuficiencias, incluso los tramposos. Pero estos suelen detectarse con celeridad y, en el improbable caso de que lleguen a publicarse en sede formal, suelen ser desmentidos en poco tiempo a través del segundo caso, el *proceso* de avance. Nuestro enfoque incide principalmente en el *proceso*, en lo que suele denominarse *sociología de la ciencia* y remite a sus aspectos de orden personal e institucional.

Los valores de la ciencia son por sí mismos conservadores

Es precisamente a lo largo de este proceso de avance donde resulta sorprendente darse cuenta de que, en lo profesional, el científico adopta, de forma intrínseca, un comportamiento muy conservador, dando lugar así a distintos sesgos acumulativos.

Este comportamiento es el resultado de una presión originada por una multiplicidad de factores. Unos son inherentes al propio método científico, como el *escepticismo militante*. Otros aplican individualmente a cada científico, bien íntimamente, bien en su faceta epistemológica. Otros, finalmente, condicionan los resultados del trabajo de grupo, singularmente en el establecimiento y emisión de consensos a la hora de integrar las incertidumbres, conjugar los marcos de referencia y salvar, cuando es posible, las barreras epistemológicas presentes en los distintos trabajos y disciplinas.

La comunidad científica es escéptica por naturaleza

Eminentes científicos *senior* e historiadores de la ciencia como Keynyn Brysse, Naomi Oreskes, Jessica O'Reilly y Michael Oppenheimer describieron, en un importante trabajo académico de finales de 2013,⁴ cómo estos efectos son debidos a los propios valores inherentes a la ciencia, de los que los científicos son valedores y portadores. Así:

Afirmamos que los valores científicos de racionalidad, templanza y autocontención favorecen que los científicos exijan niveles mayores de evidencia en defensa de conclusiones sorprendentes, dramáticas o alarmantes que en defensa de conclusiones que sean menos sorprendentes, menos dramáticas o menos alarmantes, o más consistentes con el *status quo* científico. La contención, en la comunidad científica, es una norma, y favorece que muchos científicos [...] sean más cautos que alarmistas, más desapasionados que emocionales, más comedidos que exagerados o excesivos y, por encima de todo, más contenidos que espectaculares.⁵

Ocurre que la comunidad científica es escéptica por naturaleza, y ejerce este escepticismo en todo momento. Bajar la guardia en esta actitud puede conducir al denominado error “Tipo 1”, que consiste en atribuir erróneamente un efecto a una causa determinada. A este tipo de error se le teme especialmente y es considerado mucho peor que el error “Tipo 2”, consistente en omitir efectos que realmente ocurren, algo que tienen por menos intolerable y que algunas veces es suavizado con la expresión de “oportunidad perdida”.

⁴ K. Brysse, N. Oreskes, J. O'Reilly y M. Oppenheimer, «Climate change prediction: Erring on the side of least drama?», *Global Environmental Change*, Vol. 23, núm. 1, 2013, pp. 327-337.

⁵ *Ibidem*.

Resistencia al descubrimiento: el efecto Barber

Cuando un científico examina e interroga la realidad con las herramientas y métodos que le son propios lo primero con lo que se encuentra es con el denominado *efecto Barber*. Es la paradoja subyacente a la resistencia al descubrimiento por parte de los científicos. Diríase un contrasentido, pero un trabajo de referencia publicado en *Science* en 1961 por el director del Centro para el Estudio del Conocimiento Experto de la Universidad de Cardiff, Bernard Barber, mostró cómo distintos vectores, personales y sociales, operan a modo de freno de esta supuesta pulsión.

Hay que distinguir varios tipos de resistencia cultural al descubrimiento [...] la forma en que conceptos y teorías sustantivas sostenidas por los científicos en un momento dado se convierten en una fuente de resistencia a nuevas ideas [...] Las concepciones metodológicas que los científicos mantienen en un momento dado constituyen una segunda fuente de resistencia [...] y son muy importantes en la determinación de la respuesta a las innovaciones [...] Las creencias religiosas de los científicos constituyen, tras los conceptos sustantivos y las concepciones metodológicas, una tercera fuente cultural de resistencia [...] Otra fuente de resistencia social es el patrón de especialización que prevalece en la ciencia en *un momento dado*.⁶

Nótese la insistencia en la expresión “en un momento dado”, que sugiere la dinámica de proceso apuntada.

Rechazo emocional

En ciertos casos especialmente sangrantes puede operar un efecto íntimo adicional. Puesto que, a fin de maximizar la objetividad, el científico debe ser a todas luces desapasionado y está entrenado para evitar el componente emocional, por lo menos en su trabajo, tendrá mucho cuidado en dar por bueno cualquier resultado que le produzca sensaciones fuertes, por ejemplo a la hora de prever una catástrofe mucho más severa o cercana que lo estimado hasta el momento. Si finalmente decide defender esa predicción extraordinaria entenderá que está obligado a aportar evidencia extraordinaria, con lo que será todavía más exigente consigo mismo. También puede optar por abstenerse de publicar esos resultados. En cualquier caso la cuestión central, que opera a modo de freno, es que existe una relación directa entre lo extremo de una afirmación y la pulsión escéptica tanto del propio investigador como de la comunidad científica en general.⁷

⁶ B. Barber, «Resistance by Scientists to Scientific Discovery», *Science*, Vol. 134, núm. 3479, 1961, pp.596-602.

⁷ K. Brysse et al., *op. cit.*

El principio de la mínima sorpresa

Vayamos un poco más allá con la ayuda de un magnífico ejemplo de cómo pueden fluir los acontecimientos en el proceso de avance científico. A principios del siglo pasado se idearon experimentos que debían conducir a la determinación numérica de la carga del electrón. El primero de ellos, realizado por Robert A. Millikan dio como resultado un valor que no pudo ser validado por estudios posteriores. Estaba mal, había un error. El motivo es que Millikan había empleado un valor incorrecto para la densidad del aire.

El científico debe ser a todas luces desapasionado y está entrenado para evitar el componente emocional

Estas cosas son normales en ciencia y forman parte del proceso de avance del conocimiento. Pero lo interesante es lo que fue ocurriendo después, cuando otros investigadores trataron de perseguir el mismo objetivo replicando el experimento o mediante experimentos alternativos con el fin de confirmar –o refutar– el valor de la carga del electrón que había establecido Millikan indiciariamente. Los resultados sucesivos desmentían el valor numérico anunciado por Millikan, pero con la característica de irse aproximando al que finalmente resultó ser el valor definitivo de una forma casi monotónica. Ninguno de los valores publicados pecó por exceso, ni presentó un resultado demasiado atípico respecto al anterior: los resultados iban difiriendo solo levemente de los anteriores. Si alguien hubiera dado con el valor real, el que finalmente resultó incontrovertible, no lo habría publicado. Debíó pensar que no podía ser, que tal vez habría un error en su procedimiento que no acertaba a encontrar. O simplemente creyó que sus adláteres censurarían su actitud “extrema”. Lo que acababa ocurriendo era que, de una forma más o menos consciente, el trabajo incurría en otros errores, de forma que el resultado seguía sin ser el correcto.

La tendencia al gradualismo ejemplificada por los sucesores de Millikan podría estar operando también en distintos aspectos de las ciencias del clima, cuyos comunicadores desearían situarse en una zona de confort, evitando así complicarse la vida. Estarían adoptando lo que se ha venido a denominar el *principio de la mínima sorpresa*, principio al que apelaban los geólogos cuando, en la primera mitad del siglo XX, debatían si la formación de los continentes era debida, o no, a los movimientos de las placas tectónicas –causa que era considerada inverosímil por muchos– o a quienes defendían que la extinción de los dinosaurios no tenía nada que ver con el impacto de un meteorito. Cosa, que, por cierto, vuelve a estar en cuestión.

Temor a las consecuencias personales: el efecto *John Mercer*

Ha sido también descrito, ahora en el terreno climatológico, el “efecto John Mercer”. Mercer advirtió en los años sesenta que la singular configuración del hielo de la Antártida Occidental la convertía en muy sensible al incremento de temperatura, pudiendo provocar un aumento del nivel del mar de 4-6 metros. Diez años más tarde publicó un trabajo relacionando la quema de combustibles fósiles con esa posibilidad.

Esta osadía para la época no solo le costó a Mercer la financiación para seguir investigando, sino que también sintió la frialdad de sus colegas. Cuenta James Hansen, el que fuera hasta hace poco tiempo director de climatología de la NASA, que quienes en su día consideraron alarmista ese hallazgo resultaron ser considerados más competentes por parte de sus compañeros, y eran así recompensados con más fondos para su trabajo. Hansen, que ha teorizado sobre esta “reticencia” científica, cuenta cómo percibía que los colegas que en su día criticaban las conclusiones de Mercer, calificándolas de *alarmistas*, eran más celebrados por su entorno. Eran vistos como más razonables, más confiables.⁸ Sin embargo, a día de hoy, casi cincuenta años después, las predicciones de Mercer se han demostrado certeras: tanto, que sabemos ahora que la fusión de la Antártida Occidental (y también Groenlandia) es ya irreversible debido precisamente a los mecanismos que este glaciólogo había identificado en sus expediciones.

El propio Hansen también perdió la financiación cuando tuvo la valentía de afirmar, en una comparecencia en el Congreso de los Estados Unidos en 1988, que la temperatura seguiría aumentando, y que los culpables principales eran los combustibles fósiles. Hansen insiste en que existe una presión sobre la comunidad científica del clima para que se exprese de forma conservadora, y no ha sido desmentido formalmente.

Fuera del ámbito climático cabe destacar lo mal que lo vivió (y murió) el catedrático de nutrición británico John Yudkin quien, en 1972, señaló al azúcar, y no a las grasas saturadas, como las responsables de la obesidad y de los problemas cardiovasculares. Yudkin, quien está siendo ahora reivindicado,⁹ fue objeto de desconsideración sistemática por parte de sus compañeros. En cambio (¿sorprendentemente?) el trabajo de Carmen Reinhart y Kenneth Rogoff de 2011 que señalaba un límite a la deuda pública con respecto a la posibilidad de crecimiento (y por tanto justificaba los recortes), que estaba plagado de errores, parece seguir siendo considerado por los economistas *mainstream* y base de la política económica actual de muchos países, con los resultados que (más o menos) conocemos.¹⁰

⁸ J. Hansen, «Scientific reticence and sea level rise», *Environmental Research Letters*, Vol. 2, núm. 2, 2007, pp. 1-6.

⁹ I. Leslie, «The sugar conspiracy», *The Guardian*, 7 de abril de 2016 [disponible en: <https://www.theguardian.com/society/2016/apr/07/the-sugar-conspiracy-robert-lustig-john-yudkin>].

¹⁰ J. Cassidy, «The Reinhart and Rogoff Controversy: A Summing Up», *The New Yorker*, 26 de abril de 2013 [disponible en: <http://www.newyorker.com/news/john-cassidy/the-reinhart-and-rogo-off-controversy-a-summing-up>].

Los efectos invisibles de la presión del negacionismo organizado

Desde luego es preciso tener también en cuenta la presión por parte del entorno negacionista que, con su inmisericorde acoso organizado –que alcanza hasta las amenazas de muerte a científicos y divulgadores entre otras innumerables tácticas– crea un clima poco propicio a las afirmaciones contundentes, por mucho que el investigador de turno las vea claras.

Reto asimétrico

Según la teoría de la presión asimétrica (Asymmetric Scientific Challenge, ASC) el negacionismo influye de tal forma que el investigador en cuestión, intentando evitar acusaciones, se siente impelido a aportar un nivel de evidencia sobredimensionado, mucho mayor que el que sería objetivamente suficiente. Así, los distintos trabajos publicados vienen henchidos de tantas advertencias y precauciones que sus conclusiones pierden fuerza expresiva, y ofrecen flancos débiles innecesarios por donde el negacionismo puede intentar objetar. Este efecto tiene lugar aún a sabiendas de que el negacionismo organizado no necesita motivos para expresarse, pues en realidad se los inventa.

Esta situación origina, en el mejor de los casos, un retraso innecesario en la publicación de los resultados, aspecto crítico en problemas que solo pueden empeorar con el tiempo. En todo caso este efecto va en la misma dirección, siempre hacia la moderación, con la que operan los valores de la comunidad científica.¹¹

Marcar agenda

Más allá de toda duda, un trabajo de 2015 liderado por el psicólogo social australiano Stephan Lewandowsky (equipo que también incluye a la historiadora de la ciencia de la Universidad de California Naomi Oreskes)¹² demuestra, con multitud de ejemplos, el impacto invisible que el negacionismo organizado llega a alcanzar sobre la propia comunidad científica del clima. Entre estas filtraciones (*seepages*) se encuentra la influencia en la agenda de investigación e incluso en el propio lenguaje (la pausa, definiciones erróneas de incertidumbre y significación, etc.) No solo eso:

¹¹ W. R. Freudenburg y V. Muselli, «Global warming estimates, media expectations, and the asymmetry of scientific challenge», *Global Environmental Change*, Vol. 3, 2010, pp. 483-491.

¹² S. Lewandowsky, N. Oreskes, J. S. Risbey, B. R. Newell y M. Smithson, «Seepage: Climate change denial and its effect on the scientific community», *Global Environmental Change*, Vol. 33, 2015, pp. 1-13.

Apuntamos que en respuesta a los constantes, y a menudo tóxicos, retos públicos a los que se enfrentan, los científicos del clima han sobredimensionado la incertidumbre científica, y han permitido inadvertidamente que afirmaciones en contrario hayan afectado a su forma de expresarse e incluso de pensar sobre su propia labor de investigación. Demostramos que, incluso cuando los científicos desmienten los argumentarios negacionistas, lo hacen a menudo en un marco interpretativo y un lenguaje activamente creados por éste, y lo hacen además de una forma que suele reforzar el mensaje contrario. Esta *filtración* del negacionismo hacia la comunidad científica ha contribuido a la tendencia generalizada a atenuar la importancia del problema climático.¹³

Esto es así porque la presión es enorme, brutal, y por todos los flancos. A poco que uno se haga algo visible los peligros acechan por doquier, con la inevitable dosis de correos electrónicos amenazantes y animales muertos en la puerta de casa. No solo amenazantes: cuenta Mark Bowen, en un libro *autorizado*, que a James Hansen le incendiaron la casa el mismo día en que un camión hirió severamente a un colega suyo en pleno Broadway, en tiempos de George W. Bush. La providencia, o la desidia, hicieron que la secretaria de Hansen no hubiera comunicado todavía la mudanza de su jefe, que conocía desde hacía más de un mes.

El acoso, el *harassment*, es una realidad cotidiana que sufren la mayoría de los climatólogos del mundo, que se han encontrado así en un escenario que no preveían ni, en su mayor parte, saben o se atreven a confrontar. Y que no favorece precisamente la consolidación de vocaciones.

Dinámica del trabajo científico en grupo

Los efectos hasta aquí señalados operan a nivel individual. Pero, hoy en día y desde luego en las cuestiones controvertidas, los científicos (naturales) raramente trabajan en soledad.

Por una parte, los *papers* actuales, y singularmente los de las ciencias del clima, suelen ser firmados por muchos autores, cada vez en mayor medida. En algunos casos singulares puede superar los 50 o los 100, o incluso más de 250 como los que participaron, casi a modo de manifiesto, en un artículo en *Science* (junto a *Nature*, las publicaciones científicas más respetadas) de 2010.¹⁴

En esta actividad concreta la presencia de muchos implicados constituye de hecho una señal de garantía. En general no es por aquí por donde el trabajo de grupo presenta sesgos sistemáticos, pues la enorme cantidad de revisiones que habrá sufrido ese trabajo de inves-

¹³ *Ibidem*, p.

¹⁴ P. H. Gleick et al., «Climate Change and the Integrity of Science», *Science*, Vol. 328, núm. 5979, 2010, pp. 689-690.

tigación, examinado desde distintas ópticas, favorece la detección de errores de cálculo, de método, e incluso de los sesgos epistemológicos en alguna medida. Si alguien no está de acuerdo en algo y los demás no le hacen caso, puede optar por la digna acción de retirarse y publicar una corrección de forma independiente. No le va a ser fácil, pero no resulta imposible si su argumento es considerado válido por los revisores de la publicación en cuestión.

El acoso es una realidad cotidiana que sufren la mayoría de los climatólogos del mundo

Cosa distinta se da en el caso de la realización de “informes” encargados (y pagados) por una entidad exterior al propio circuito científico, bien sea una empresa, una fundación o incluso una agencia estatal. Estamos en la interface *ciencia-política*. En estas ocasiones el autor sabe que, si se aparta en exceso de lo que espera recibir el contratante, o bien no cobrará o, más a menudo, no será llamado en una próxima ocasión y quedará estigmatizado en aquel entorno y aledaños.

Limitaciones del consenso científico

El consenso científico consiste en la deducción o inferencia de conclusiones que es posible afirmar en un margen dado de probabilidad en base a distintas líneas de evidencia a las que se llega, generalmente, a partir de una multiplicidad de trabajos. Veamos primero un caso particular para pasar después a examinar la dinámica de los Informes de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés).

La aversión a la ambigüedad produce moderación

Como caso particular del trabajo en grupo, y para los casos en que todavía no hay consenso suficiente, se ha ideado un proceso de obtención *inducida* de información experta (*expert elicitation*). Ha sido demostrado que este proceso proporciona sistemáticamente resultados escorados hacia la moderación.

En los años noventa fue desarrollado un método que se aplica a casos en los que los trabajos ofrecen resultados todavía no concluyentes en un margen considerado demasiado amplio (incertidumbre elevada), y nada indica aparentemente, o por el momento, que ningun-

no de ellos contenga errores. Se puede demostrar que, en estos casos, el método ideado favorece al máximo la objetivación de las probabilidades expresadas por los expertos convocados que, en esta circunstancia, se encuentran sometidos a sesgos subjetivos.

En el caso del cambio climático los resultados de la metodología tienden a infravalorar el riesgo de forma sistemática debido a un efecto de *aversión a la ambigüedad* exhibido por un número significativo de participantes. La conclusión es que:

Es probable que tomar en consideración la ambigüedad de nuestro conocimiento conduzca a recomendar políticas de mitigación más fuertes que aquellas basadas en las herramientas convencionales de decisión probabilística [refs.].¹⁵

Modelo tecnocrático y modelo de consenso

Recopilemos. Hemos visto distintos efectos: i) la incertidumbre inherente a los modelos; ii) normas y valores científicos; iii) resistencias íntimas (al descubrimiento, y otras); iv) economía del prestigio; v) temor a las consecuencias; vi) presión asimétrica y filtración originada en el negacionismo; y vii) expresión del conocimiento experto. Nótese que, salvo matices, todos ellos operan en la misma dirección de moderación y constituyen niveles de lo que los teóricos del proceso científico antes citados proponen denominar como “errar (siempre) por el lado menos dramático” (Erring on the side of least drama, ESLD), y que examinaremos poco más adelante.

Por su parte, Jeroen P. van der Sluijs, del departamento de Ciencia, Tecnología y Sociedad del Instituto Copérnico de Utrecht, denomina *modelo lineal* de la interacción entre ciencia y política al modelo tecnocrático. En este marco, la incertidumbre científica es vista como una limitación temporal del conocimiento, cuya reducción se resuelve con más investigación, y cuyo objetivo último es su eliminación.¹⁶

La limitación de esta aproximación sucesiva a la realidad reside en que no todas las incertidumbres pueden ser siempre expresadas cuantitativamente de manera formal, a través de cálculos. Además, un mayor conocimiento puede, en ocasiones, hacer aumentar la incertidumbre, pues cualquier mecanismo adicional hasta entonces omitido aporta, por sí mismo, la suya propia, siempre acumulativa. En algunos casos no es posible reducir la incertidumbre (a tiempo, o suficientemente) por mucho empeño que se ponga en ello. La

¹⁵ A. Millner et al., «Do probabilistic expert elicitations capture scientists' uncertainty about climate change?», *Climatic Change*, Vol. 116, núm. 2, 2012, pp. 427-436.

¹⁶ J. P. van der Sluijs et al., «Beyond consensus: reflections from a democratic perspective on the interaction between climate politics and science», *Current Opinion in Environmental Sustainability*, Vol. 2, 2010, pp. 409-415.

resistencia al descubrimiento, la reticencia científica y los demás efectos hasta aquí descritos tienen lugar en el marco de este modelo lineal.

Una respuesta a las limitaciones de este modelo, cuando la incertidumbre no es pequeña en relación a sus consecuencias, pero es ya manejable, consiste en el establecimiento de *consensos* científicos. Es el denominado *modelo de consenso*. Estos consensos pueden ser implícitos, por resolución del debate formal o, más a menudo, explícitos en el marco de informes realizados colectivamente que resumen las conclusiones de estudios parciales realizados hasta el momento.

Y aparece el IPCC

En el caso de las ciencias del clima a este consenso se le exige un grado mayor de aceptación, hasta el punto de que ha sido institucionalizado a través de Naciones Unidas y la Organización Meteorológica mundial, que fueron sus creadores en 1988 bajo el impulso de los Estados Unidos.

En el cambio climático los resultados de la metodología
tienden a infravalorar el riesgo de forma sistemática

De este modo la comunidad científica del clima, a diferencia de todas las demás, ha aceptado un filtro adicional: un grupo del más alto nivel, numeroso, examinará en detalle (una vez más) los resultados, conclusiones, consideraciones y cautelas de cada trabajo, las comparará con las de otros, intentará una homogeneización hasta donde sea posible, y deberá ponerse de acuerdo en unas conclusiones que integren y resuman toda la producción científica en este campo: es el IPCC, cuyos informes se redactan por *consenso*. Es importante aquí conocer tres características importantes de este organismo: i) El IPCC es totalmente *independiente* de su jerarquía constituyente, ii) el IPCC no hace propiamente trabajos de investigación, sino una *valoración* de los trabajos científicos de distintos campos que integra; y iii) El IPCC *no tiene* científicos, pues la inmensa tarea con la que cargan quienes participan en él no es remunerada: trabajan a escote, y se dan por satisfechos en función del prestigio que supone haber llegado a ese nivel. El IPCC es, de hecho, una pequeña estructura administrativa de unas pocas personas con sede en Ginebra.

Pues ocurre que en ese foro, contrariamente a lo que afirma el negacionismo organizado, a saber, que se produce un sesgo hacia el alarmismo en una manifestación del conocido

“pensamiento de grupo”, el consenso científico ejerce, por el contrario, una función de filtro hacia la moderación.

En este sentido el modelo de consenso presenta dos problemas principales. El primero es la tendencia a eliminar o subrepresentar los trabajos con resultados atípicos, aquellos sobre los que no existe consenso suficiente, así como a evitar los fenómenos considerados de baja probabilidad de ocurrencia. De este modo, ciertas incertidumbres estructurales resultan minimizadas, y procesos considerados no del todo bien conocidos resultan incluso totalmente omitidos. De esta forma el consenso establece un “mínimo común denominador”, que se añade a la tendencia a la moderación.

El otro problema es la tendencia al *anclaje*, es decir, a tomar como referencia válida la establecida en consensos anteriores, y evolucionar a partir de ella.¹⁷ ¿Podría estarse manifestando el mismo efecto que en ocasión del cálculo de la carga del electrón?

Recordemos finalmente que el consenso científico tiene muy poco que ver con el concepto popular de consenso en tanto que acuerdo político. No se vota, no se transacciona. Lo que de hecho se consensua es que *no existe objeción razonable* a las aseveraciones que se realizan en base a la evidencia disponible.

Error siempre por el mismo costado

No es extraño, así, que el trabajo de Keynyn Brysse ya mencionado señale que:

La evidencia disponible sugiere que los científicos han sido conservadores en sus proyecciones acerca de los impactos del cambio climático. En particular [...] por lo menos algunos de los aspectos clave del calentamiento global causado por el aumento de gases de efecto invernadero han sido subestimados, singularmente los del Grupo de Trabajo I del IPCC [...]. En consecuencia, entendemos que los científicos están sesgados no hacia el alarmismo, sino hacia su contrario: hacia estimaciones cautelosas, donde definimos cautela como el hecho de errar por el lado de menos –en lugar de más– predicciones alarmantes [*Erring on the Side of Least Drama*, ESLD].¹⁸

En el IPCC estos efectos son efectivamente muy visibles, y constituyen una constante que atraviesa los informes en muchos ámbitos. Veamos sólo tres de ellos, de entre los más importantes.

¹⁷ J. van der Sluijs et al., «Anchoring devices in science for policy: the case of consensus around climate sensitivity», *Social Studies of Science*, Vol. 28, 1998, pp. 291-323.

¹⁸ K. Brysse et al., *op. cit.*

Moderación térmica

Uno de los parámetros clave del cambio climático es la sensibilidad climática, que se define popularmente como el aumento de la temperatura media de la Tierra a largo plazo que corresponde a una concentración de dióxido de carbono en la atmósfera que sea el doble de la preindustrial (560 ppmv¹⁹ contra 280 ppmv). En el cuarto informe, de 2007, el IPCC estableció el valor de 3°C como *mejor estimación*, con un margen de incertidumbre de 2 a 4,5°C. En el último informe de 2013 se examinaron trabajos recientes que apuntan a sensibilidades superiores, y unos pocos, basados en períodos recientes muy cortos y calculados con modelos muy simples, que concluyen en sensibilidades de alrededor de 1,5°C.

La elección del IPCC consistió en ampliar el margen de incertidumbre, convirtiéndolo en 1,5-4,5°C, y no pronunciarse sobre *mejor estimación* alguna. Ha dado pues credibilidad a posiciones minoritarias: pero solo a las más moderadas, las menos *dramáticas*. Porque desde luego hay trabajos que apuntan a sensibilidades mayores de 4,5°C (hasta 6°C e incluso más). Pero el margen superior no fue alterado.

Sin embargo, se dio el caso de que, solo seis meses después, se pudo ya desmentir esa recuperada zona inferior de incertidumbre de la sensibilidad climática. Si esos trabajos con resultados atípicos hubieran tenido en cuenta la diferente distribución de las emisiones de aerosoles en ambos hemisferios, éstos hubieran sido más acordes con los valores ya establecidos.

Tener en cuenta solo algunos de los efectos mencionados nos lleva a que el aumento de temperatura previsible en 2100 con respecto a la era preindustrial, de proseguir con el ritmo de emisiones actual, no es de 3,8°C como podría parecer en base a una lectura rápida del informe o de sus resúmenes. Es mucho más cercano, o superior, a 6°C, una vez descontado el efecto del cambio de referencia²⁰ y añadidos lazos de retroalimentación omitidos por el IPCC como el efecto del sulfuro de dimetilo marino, las emisiones adicionales netas de CO² y metano de la propia tierra originadas por la degradación del permafrost debida al aumento de la temperatura, y también los que presentan las sequías extremas, al reducir la absorción de carbono por parte de la biosfera.

Moderación hidrológica

Por su parte, el aumento del nivel del mar en 2100 anunciado en el cuarto informe había quedado ya desfasado cuando fue publicado en 2007, pues no tenía en cuenta los efectos

¹⁹ Partes por millón en volumen. Parece poco, pero la concentración atmosférica del CO₂ es el "mando regulador" de la temperatura media de la Tierra desde hace muchos millones de años.

²⁰ En su informe de 2014 el IPCC dejó de referir los aumentos de temperatura a la era preindustrial como había hecho siempre para considerar el promedio 1986-2005, con lo que desaparecieron por el camino nada menos que 0,6°C.

de fusión de las grandes masas de hielo de Groenlandia y la Antártida, capaces entre ambas de hacer subir el nivel del mar más de 70 m a largo plazo si se fundieran enteras. En el último informe de 2014 aumentó levemente su predicción para 2100 al considerar cierta contribución por parte de Groenlandia. Pero no solo ha descartado la posible contribución de la Antártida, que hoy sabemos ya determinante e irreversible, sino que ha desoído estudios, denominados *semiempíricos*, que apuntan a aumentos del nivel del mar significativamente mayores, incluso de 5 m en este siglo.²¹ No se otorgó credibilidad suficiente a estos últimos.

Sin embargo, también sabemos hoy que la contribución de *solo siete* glaciares de la Antártida examinados, que se están fundiendo irremisiblemente, nos lleva a aumentos irreversibles del nivel del mar que, a largo plazo, suponen un mínimo de 12 metros de aumento. Todo ello sin contar con que los últimos trabajos confirman que Groenlandia es mucho más vulnerable que lo manifestado por el IPCC, también es inherentemente inestable y su contribución al nivel del mar es todavía más significativa que la de la Antártida, por lo menos de cara al siglo XXI.

Distorsión económica

Lo mismo ocurre cuando, de cara a las políticas de mitigación y a su coste, intervienen los economistas *neoclásicos*, los únicos aceptados en el IPCC y que ejercen una influencia decisiva especialmente en el Grupo III, el de las *soluciones*. Más allá de que los modelos macroeconómicos que manejan estos profesionales hayan dejado siempre mucho que desear en términos de predicciones, la presencia de los economistas en las ciencias naturales aporta dos sesgos inherentes.

El primero consiste en emplear a muy largo plazo (más de una generación) conceptos, como el de la tasa de retorno de una inversión, pensados para plazos mucho más cortos. El segundo consiste en revertir el tiempo –cosa que sabemos prohibida por la segunda ley de la termodinámica– y aplicar al futuro la denominada tasa de descuento (no confundir con la necesaria *deflacción*) basada en la denominada *preferencia temporal pura*. Con este mecanismo se consigue que el futuro valga menos que el presente, y que el futuro a medio o largo plazo ya no valga prácticamente nada. Este parámetro, que es contrario incluso al instinto de conservación de la especie, no tiene una forma inequívoca de determinarse ni valor objetivamente aceptado, y resulta cuantificado de forma subjetiva por cada economista o grupo de ellos según criterios *ad hoc*. No es pues de extrañar que consigan obtener siem-

²¹ J. Hansen et al., «Climate sensitivity, sea level and atmospheric carbon dioxide», *Philosophical Transactions of the Royal Society A*, Vol. 371, núm. 2001, 2013 [disponible en: <http://rsta.royalsocietypublishing.org/content/371/2001/20120294>].

pre los resultados esperados por sus clientes, y que Sir Nicholas Stern vaya anunciando casi cada año, desde que publicó su famoso informe en 2006, que las cosas son mucho peores a como él las veía el año anterior.

Pero la distorsión que supone intervención de los economistas en el IPCC es de un alcance mucho mayor. Es ya bien sabido que, de los cuatro escenarios de referencia establecidos por el IPCC (de entre los 40 que considera), los dos *peores* son de todo punto imposibles: ocurre que no hay en el mundo combustibles fósiles suficientes - económicamente recuperables - como para producir el nivel de emisiones que esos escenarios contemplan.²² ¿Cómo es esto posible? Solo se explica por el hecho de que este tipo de economistas *mainstream* —que están íntimamente impedidos para contemplar situaciones de *no* crecimiento— en su día (año 2000) generaron unos escenarios que no contemplaban en ningún caso las limitaciones ni de la geología ni de la termodinámica.

Parecen buenas noticias, pues esos 6°C antes de 2100 no parece probable que se vayan a dar y, si esto ocurriera, cosa que sigue sin poder descartarse, sería más por los efectos de amplificación de las inevitables realimentaciones positivas del sistema climático, la superación de los denominados *tipping points* y demás efectos señalados, que por el forzamiento originado por la quema de los combustibles fósiles. En todo caso cualquiera de los dos escenarios inferiores, esos sí viables, bastarían para que el nivel de alarma fuera muy superior al que hoy en día alberga la población en general y aparentan conocer sus representantes en particular. Pues ya vamos sospechando que la intensidad de las realimentaciones positivas del sistema climático puede ser “superior a lo estimado hasta ahora”, expresión mediática estándar para referirse a los nuevos avances en las ciencias del clima y a la comparación entre predicciones y realidad presente.

Hablando de combustibles fósiles nos daremos cuenta de que estas cosas no solo ocurren en las ciencias del clima. En cuestiones de energía este efecto es también muy visible. La Agencia Internacional de la Energía (AIE), donde se supone que moran ingenieros además de economistas y geólogos, no parece tener muy en cuenta las leyes de la termodinámica, pues sigue sin mencionar la tasa de retorno energética, ni la geología, pues el *peak oil* sigue de todo punto ausente en sus informes anuales. Pero lo más llamativo es que, en sus sucesivos informes, sus predicciones, por ejemplo sobre la disponibilidad de petróleo, son consistentemente peores, y ello de forma monotónica. Si uno analiza las predicciones año a año como hizo el sueco Mikael Höök del departamento Global Energy Systems de la Universidad sueca de Uppsala, se da cuenta de que, desde el año 2000, los sucesivos informes han presentado cifras de disponibilidad menores a las del informe anterior (aunque en el de 2016 han publicado una gráfica que permite atisbar el fenómeno, solo a los iniciados).

²² M. Höök y X. Tang, «Depletion of fossil fuels and anthropogenic climate change», A review, *Energy Policy*, Vol. 52, 2013, pp. 797-809.

Sin duda podríamos aplicar los efectos señalados también a este energético organismo internacional.

Ellos lo saben

Todo esto, siendo así, debería ser conocido por la comunidad científica y, en virtud del propio proceso de avance científico, ser corregido.

¿Es conocido? Parece que apenas comienzan a darse cuenta de ello, por lo menos en la comunidad científica del clima. La insistencia de James Hansen en la *reticencia* científica desde la pasada década, y la reciente publicación en distintas revistas académicas de los efectos mencionados ha llevado a que la reunión anual de la American Geophysical Union de diciembre de 2015 —evento que reúne a los mejores climatólogos y geofísicos del mundo— incluyera una sesión bajo el título: «Reticent Researchers! Are We Failing Humanity?».

Cabe mencionar también la iniciativa Science in Transition, originada en Holanda en respuesta a los bajos índices de credibilidad que se dan en algunas disciplinas específicas, y que contaminan indebidamente a las demás en la percepción y la confianza social en la ciencia. Las principales disciplinas implicadas en este marasmo perdido son la economía, ciertas áreas de la medicina y la farmacología, la química y algunas versiones del psicoanálisis. La sensación de inseguridad que esto promueve en sus profesionales, una vez se dan cuenta de la situación, debe ser muy grande. Para ello se proponen métodos de *extended peer-review*.

¿Corrigen estos efectos los conocedores de los mismos? Algunos son imposibles de corregir pues, como hemos visto, son inherentes al proceso de avance científico; otra cosa es la influencia que queramos otorgarle y el tiempo que transcurra antes de ser suficientemente corregidos. Otros tienen un componente político que depende de la comunidad científica en muy pequeña medida, salvo en el caso de los economistas. Aquellos (aparentemente) más a mano, relacionados con la propia intimidad o su propio comportamiento como grupo comienzan solo ahora a ser reconocidos, y su asunción y minimización llevarán todavía tiempo, pues desde luego no son fenómenos reformables por decreto.

¿Lo sabemos nosotros?

Si todo esto parece posmoderno, es porque algo hay de ello, y por tanto: mucho cuidado. Pues el posmodernismo es precisamente la tendencia filosófica que más daño ha hecho al favorecer la inacción precisamente “aguando”, “desliendo”, relativizando la realidad y negan-

do la posibilidad de un conocimiento objetivo.²³ Y si los efectos hasta aquí señalados se producen con tanta intensidad y son tan difíciles de visualizar es, en buena medida, porque reposan ya sobre una base de posmodernismo social subyacente que los tolera en demasía.

El posmodernismo es muy peligroso. Avanza por una pendiente nihilista de negación de objetividades hacia el “no hay verdades” muy cara al poder, deseoso de ocultar sus vergüenzas. Yerran así trasladando a las instituciones de la ciencia un proceder intrínsecamente erróneo o subjetivo, cuando no malicioso, cosa que contribuiría, ya definitivamente, a la inacción colectiva.

No, la ciencia no es la panacea definitiva. Pero con toda seguridad es la mejor panacea que hemos ideado los humanos para arbitrar las distintas percepciones de la realidad. Que no es poca cosa. Y el posmodernismo basal actual, disolvente y presentador de dudas excesivas sobre este poso común, nos ha impedido obrar sobre una base lo suficientemente compartida como para ponernos de acuerdo en algunas cuestiones fundamentales. Tal es su poder.

Agua en la transmisión

No es el objeto de este texto, pero es preciso señalar también que, una vez, por ejemplo el IPCC o la AIE emiten sus informes, en el proceso de comunicación hacia la sociedad operan de nuevo “mecanismos de aguado” que, una vez más, operan en la misma dirección de moderación. En esta fase es donde la presión del negacionismo organizado, con su potente palanca publicitaria y de relaciones públicas (que “pulen la verdad”), actúa con más efectividad. Pero también hay que contar con la necesidad percibida por los medios de “hablar en positivo” y, en definitiva, a su tendencia incorregible a considerar la información como una *mercancía a colocar en el mercado*, efecto perverso donde los haya.

Conclusión

Es cierto que lo descrito hasta aquí no nos permite tener la confianza en los informes científicos que todos deseáramos para aumentar la probabilidad de que las respuestas, en relación por ejemplo al cambio climático o a la crisis energética, fueran verdaderamente apropiadas. Es cierto también que es difícil confiar en el último informe pues, por un tiempo, no sabremos si es el definitivo (y probablemente no vaya a serlo). Porque la ciencia, además de un método es, sobretodo, *un proceso*.

Pero sí hay algo en lo que podemos confiar realmente: en la tendencia. Con grandísima probabilidad, el próximo trabajo o informe mostrará resultados más alarmantes, pero tam-

²³ Sh. Otto, *The War on Science: Who's Waging It, Why It Matters, What We Can Do About It*, Milkweed, Nueva York, 2016.

bién más próximos a la realidad original que pretende describir. A ella se irá acercando asintóticamente con pocos altibajos, rápidamente integrables. Todo ello porque los científicos han ido identificando sus sesgos a lo largo del proceso. En este sentido, me atrevo a conjeturar que, de cara al próximo informe del IPCC, se va a reconocer una sensibilidad climática superior a la hasta ahora tenida por cierta (desde siempre oscilando alrededor de +3°C).

Pues si por algo destaca la ciencia por encima de otras interpretaciones de la existencia es en su capacidad de autocorrección. En la búsqueda de la verdad, nada supera a la ciencia. El margen especulativo resulta delimitado por la lógica formal, lo que permite profundizar mucho más que cuando no lo está. Aunque, tal vez, los efectos señalados no lleguen a evitar que, cuando vayamos a conocer la realidad con la *exactitud* que deseáramos, sea cuando ya la tengamos encima.

De las consideraciones que anteceden se deriva la singular responsabilidad no sólo de la comunidad científica en general, sino de cada uno de los científicos en particular. En efecto, cuanto más próximos nos encontremos al eslabón original –la realidad *auténtica*– menor será la incidencia disolutiva, o incluso interruptora, de los distintos fenómenos y etapas descritos en este texto.

En la búsqueda de la verdad, nada supera a la ciencia

Por tanto, el contacto directo (a modo de *feed forward*) de los científicos con el público es esencial, determinante, ontológicamente necesario, pues es la única forma con que el público y sus moduladores intermedios pueden cerrar el lazo y permitir cierta autocorrección no ya en el *método* científico, sino en las consecuencias del *proceso de avance* científico.

Un científico no estará cumpliendo con su deber a la sociedad, y puede hacerle mucho daño, si se limita a hacer el trabajo estrictamente incluido en su nómina. No estará cumpliendo con su deber si se limita a presentar fríamente los datos. Debe aprender también a comunicarlos, y sobre todo a mostrar estos elementos que interfieren en la correcta transmisión de la información y su correcta asunción por parte de la gente.²⁴

Y, ahora sí, debe hacerlo mostrándose también preocupado, implicado, sinceramente emocionado con los mismos. Para llegar mejor.²⁵

²⁴ R. B. Howarth, «Intergenerational Justice and the Chain of Obligation», *Environmental Values*, Vol. 1, núm. 2, 1992, pp. 133-140.

²⁵ Una exhaustiva colección de referencias relativas a este texto, con párrafos incluidos, puede encontrarse en <https://usted-nosolocree.com/referencias/por-que-los-informes-del-ipcc-subestiman-referencias/>

La opinión crítica de los investigadores sobre la comunicación mediática del cambio climático

Si algo caracteriza la comunicación del cambio climático (CC) son las interacciones entre las esferas científica, política y mediática. Unas relaciones complejas en las que intervienen numerosos agentes y factores sociales y culturales. El presente artículo ofrece el diagnóstico de cinco expertos investigadores en la comunicación del CC sobre las características de la representación mediática de este fenómeno y las causas de su escasa y deficitaria cobertura. Los resultados dibujan una representación crítica de la comunicación del CC, señalando los aspectos que deben ser abordados por los medios de comunicación social, a la vez que se formulan propuestas y soluciones para mejorar la comunicación del CC y la gobernanza del problema.

La última cumbre del clima celebrada en París puso de manifiesto la existencia de un consenso científico y político internacional sin precedentes sobre la gravedad del problema que supone el CC. El quinto y último Informe de Evaluación emitido por el Panel Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático de las Naciones Unidas (IPCC) advierte sobre la inevitable subida de la temperatura y las consecuencias que ésta tendrá sobre el medio físico, la biodiversidad y la vida humana.

Tras el estallido de la crisis económica en el año 2008, los medios abordaron su cobertura informativa exhaustivamente. En el siguiente gráfico elaborado por Raquel Rodríguez, Antón R. Castromil y Palmira Chavero para el estudio titulado *España 2015, situación social*,¹ podemos comprobar cómo en

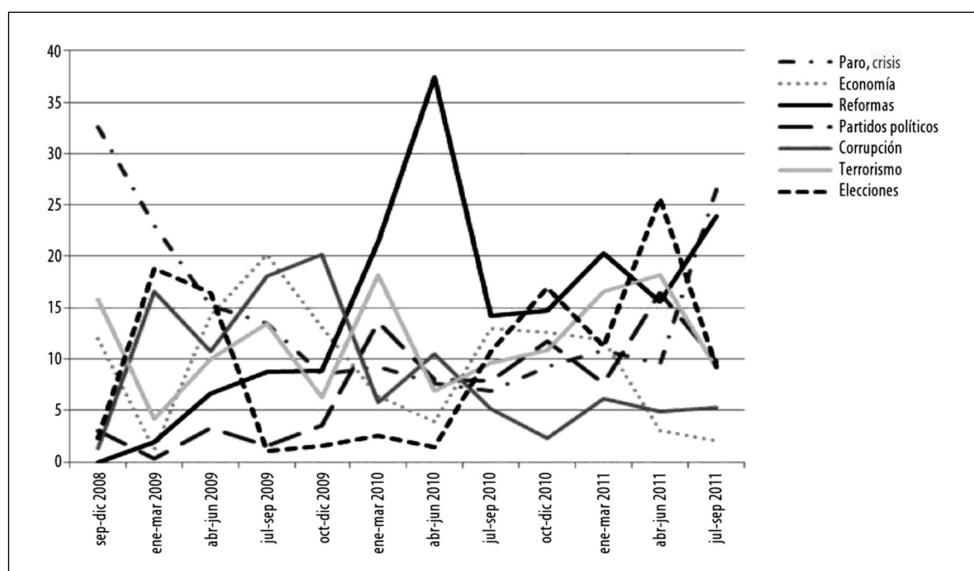
M. Gemma Teso es doctora en Comunicación, cambio social y desarrollo por la Universidad Complutense de Madrid y profesora de Procesos y medios de comunicación

¹ R. Rodríguez, A. R. Castromil y P. Chavero, «Efectos y métodos del estudio de los medios» en VV.AA., *España 2015, situación social*, Centro de Investigaciones Sociológicas, Madrid, 2015, p. 1495.

el año 2009 la economía y la corrupción coparon la agenda mediática, mientras que en el 2010 la agenda mediática se centró en las reformas.

Los medios dedicaron el año 2009 a explicar las causas y elementos de esta crisis para dedicar el año siguiente a la cobertura de las reformas a aplicar como solución. Como espectadores, asistimos a profusas explicaciones de conceptos como “la prima de riesgo” y “la deuda externa”, tanto en las noticias televisivas como en diversas tertulias con expertos en economía. La comprensión de estos conceptos por parte de la población permitió justificar mediáticamente las medidas que posteriormente fueron tomadas desde la esfera política. Sin embargo, a pesar de la gravedad y el severo impacto en la economía, en la salud y en la vida de las personas del CC, los medios continuaban ajenos a este problema.

Gráfico 1. Evolución de la agenda mediática durante los primeros años de la crisis



Fuente: Centro de Investigaciones Sociológicas, 2015.

La comunicación del cambio climático y el discurso crítico de los investigadores

Exceptuando a pocos medios realmente comprometidos con la crisis climática como es el caso de *The Guardian*, las conclusiones de las investigaciones realizadas en España por

León (2007),² Fernández-Reyes (2009),³ Mercado (2010),⁴ Francescutti, Tucho e Íñigo (2013)⁵ y Lopera (2013),⁶ coinciden en señalar la escasa cobertura mediática del CC, destacando en esta última cómo la crisis económica que sacudió al planeta a finales de la década pasada provocó la salida del CC de la esfera pública, tanto de la agenda política como de la agenda mediática.

Este artículo ofrece un diagnóstico de la problemática de la comunicación del CC a partir de los resultados obtenidos de la realización de entrevistas en profundidad. El objetivo específico del análisis del discurso de los cinco expertos investigadores en la comunicación del CC, cuyos perfiles se detallan a continuación, ha sido identificar las características de la comunicación mediática de este tópico dirigida a la opinión pública, al objeto de extraer las conclusiones y propuestas que permitan mejorar la representación mediada de este fenómeno y su gobernanza social. La metodología empleada son las entrevistas en profundidad, cuyo contenido ha sido analizando empleando técnicas cuantitativas y cualitativas.

Los resultados ofrecidos provienen de la línea 1 de trabajo de la investigación realizada para la tesis doctoral defendida en enero de 2016 con sobresaliente *cum laude* y titulada *Comunicación y representaciones del cambio climático: El discurso televisivo y el imaginario de los jóvenes españoles*.

La elección de los entrevistados y la preparación de las entrevistas

Desde el marco de las ciencias sociales se ha elegido a cinco investigadores nacionales e internacionales que respondieron al análisis de las causas, los efectos y las soluciones al CC, evaluando el rol desempeñado por los medios de comunicación, detectando las dificultades para la adopción de acuerdos e implementación de las medidas necesarias para combatir el CC y profundizando en el análisis de las posibles soluciones propuestas. Estos investigadores proceden de las áreas del conocimiento del CC ligadas a la representación del mismo en los medios de comunicación, la representación social del problema para la sociedad española y las implicaciones humanas y sociales del CC a nivel local y a nivel global.

² B. León, «El medio ambiente en las televisiones españolas. Un análisis de contenido de los informativos nacionales», en F. Contreras et al., *Cultura verde: Ecología, Cultura y Comunicación*, Junta de Andalucía, Sevilla, 2007, pp. 361-373.

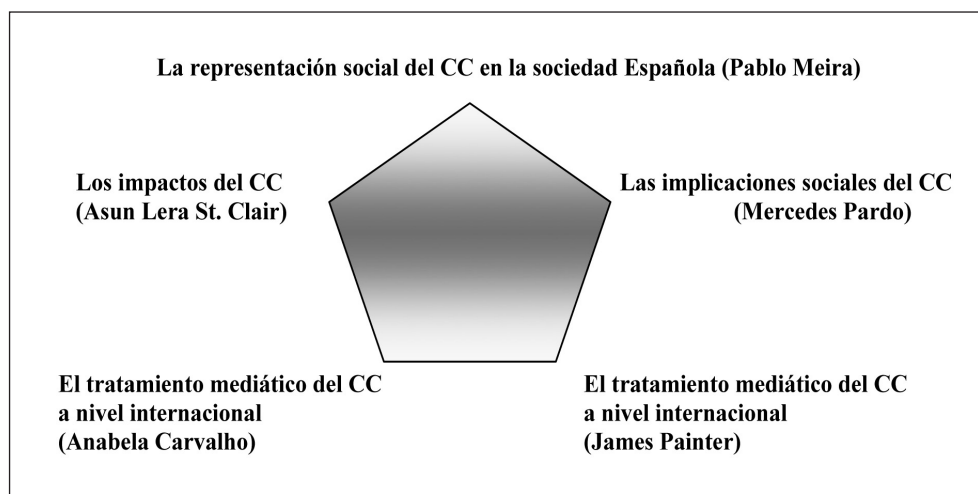
³ R. Fernández Reyes, *El cambio climático en editoriales de prensa. Ecología política y periodismo ambiental: propuesta de herramienta de análisis*, Tesis doctoral, Universidad Pablo de Olavide, Sevilla, 2009.

⁴ M. T. Mercado, «La cobertura de la información ambiental en la Sexta/Noticias», en B. León (coord.), *Informativos para la televisión del espectáculo*, Comunicación social, Sevilla y Zamora, 2010, pp. 41-47.

⁵ L. P. Francescutti, F. Tucho y A. I. Íñigo, «El medio ambiente en la televisión española: análisis de un año de informativos», *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, Vol. 19, núm. 2 (julio-diciembre), 2013, pp. 683-701.

⁶ E. Lopera, *La comunicación social de la ciencia del clima en la prensa española: texto y contexto*, Tesis doctoral, Facultad de Filología, Tradució i Comunicació, Universidad de Valencia, 2013.

Figura 2. Perfiles de cada investigador y ámbito de estudio



Fuente: Elaboración propia

Para el área internacional se ha contado con James Painter y Anabela Carvalho como expertos en la investigación de la comunicación del CC en contextos territoriales y culturales angloparlantes y latinos respectivamente. Para el área de las representaciones sociales se ha elegido a Pablo Meira como representante de un equipo que lleva trabajando desde el año 2008 en el estudio de la representación social del CC en la población española.⁷ Por último, se ha contado con Mercedes Pardo y Asunción Lera St. Clair como expertas en la investigación del impacto social del CC y sus dimensiones humanas, económicas, políticas e institucionales. Asunción Lera es *lead author* del quinto y último informe del IPCC. En el anexo se ofrece una breve semblanza del perfil de cada uno de los expertos entrevistados.

Para analizar las entrevistas en profundidad se ha empleado el análisis de contenido desde una perspectiva cuantitativa y cualitativa. Desde una perspectiva cuantitativa, se ha buscado establecer una jerarquía de los contenidos abordados en el discurso de cada entrevistado mediante la cuantificación de las alusiones a las diferentes palabras clave que conforman el repertorio de valores de la variable de análisis.⁸

⁷ P. A. Meira, M. Arto y P. Montero, *La sociedad ante el cambio climático. Conocimientos, valoraciones y comportamientos en la población española 2009*, Fundación Mapfre, Madrid, 2009 y P. A. Meira, M. Arto, F. Heras y P. Montero, *La sociedad ante el cambio climático. Conocimientos, valoraciones y comportamientos en la población española 2011*. Fundación Mapfre, Madrid, 2011 y P. A. Meira, M. Arto, F. Heras, L. Iglesias, J. Lorenzo y P. Montero, *La respuesta de la sociedad española ante el cambio climático 2013*, Fundación Mapfre- Aldine Editorial, Madrid, 2013.

⁸ La metodología empleada y el repertorio de palabras clave de cada entrevistado se encuentran descritos en G. Teso, *Comunicación y representaciones del cambio climático: El discurso televisivo y el imaginario de los jóvenes españoles*, Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid, 2016, pp. 182-193. Disponible en: https://www.academia.edu/30026207/COMUNICACION_Y_REPRESENTACIONES_DEL_CAMBIO_CLIMATICO_EL_DISCURSO_TELEVISIVO_Y_EL_IMAGINARIO_DE_LOS_JOVENES_ESPAÑOLES_TESIS_DOCTORAL-GTESO-UCM

Palabras clave para definir el cambio climático desde las ciencias sociales

A continuación se muestran los resultados del análisis de contenido y del discurso de cada entrevistado, así como los resultados del análisis del contenido del discurso global de los cinco investigadores entrevistados. En la tabla siguiente pueden apreciarse las 11 combinaciones de palabras clave más aludidas por cada entrevistado.

Tabla 1. Valores más referidos en el discurso de los entrevistados

Entrevistado/a	Nº	Valores: combinaciones de palabras clave	Porcentaje de alusiones
Mercedes Pardo (76,92%)	1º	Políticas, gobiernos	13,46
	2º	Medios de comunicación	12,5
	3º	Sostenibilidad, progreso, desarrollo	10,58
	4º	Energía (producción y consumo)	9,61
	5º	Energía renovable	6,73
	6º	Tecnología	6,73
	7º	Sistema económico	5,77
	8º	Globalización	3,85
	9º	Cumbres Clima	3,85
	10º	Cambio social	2,88
	11º	Información, riesgo	2,88
Asunción Lera St. Clair (51,18%)	1º	Conocimiento científico - ciencia	9,6
	2º	Medios de comunicación - periodistas	8,12
	3º	Energía (producción y consumo)	7,38
	4º	Seguridad humana	7,01
	5º	Sistema económico, mercado, capitalismo	7
	6º	Globalización	4,8
	7º	Justicia y desigualdad	3,7
	8º	IPCC - Informes	3,69
	9º	<i>Framing</i> - discurso	3,32
	10º	Grupos de presión - <i>lobbies</i>	3,32
	11º	Políticas - gobiernos	2,95
Anabela Carvalho (86,24%)	1º	Medios comunicación - periodistas	19,30
	2º	Global vs local	14,4
	3º	Energía (producción y consumo)	10,53
	4º	Políticas, gobiernos	9,65
	5º	Decisiones	7,02
	6º	Cumbres del Clima, acuerdos	6,14
	7º	Conocimiento científico, ciencia	6,14
	8º	Sistema económico, consumo	4,39
	9º	Información - fuentes	3,51
	10º	Empresas	2,63
	11º	Contaminación - emisiones	2,63

Pablo Meira (71,32%)	1º	Calentamiento global - cambio climático	22,69
	2º	Energía (producción y consumo), modelo energético	7,23
	3º	Conocimiento científico - ciencia	6,98
	4º	Representación social - respuestas sociedad	6,74
	5º	Sociedad	5,49
	6º	Medios de comunicación – periodistas	4,24
	7º	Información	3,99
	8º	IPCC - Informes	3,74
	9º	Energías renovables	3,74
	10º	Combustibles fósiles (energía)	3,74
	11º	Contaminación-Emisiones GEI	2,74
James Painter (84,59%)	1º	Políticas – gobiernos - Estados	15,15
	2º	Medios de comunicación (incluyendo prensa - diarios - tabloides)	20
	3º	Escepticismo	10,91
	4º	Calentamiento global, cambio climático	10,30
	5º	Grupos de presión - <i>lobbies</i>	6,67
	6º	Conocimiento científico	6,06
	7º	Energías renovables	4,24
	8º	Cultura	4,24
	9º	Protocolo de Kioto	3,64
	10º	Empresas – compañías - industria	3,03
	11º	Información	2,42

Fuente: Elaboración propia

Como podemos apreciar, numerosos valores coinciden en la mayor parte de los entrevistados/as, si bien algunos tienen mayor prevalencia en el discurso de algunos de ellos.

La socióloga Mercedes Pardo situó la economía de mercado en el centro del problema y también de la solución. Para ella las energías renovables suponen un gran paquete económico global y, si bien todas las formas de energía, incluidas los combustibles fósiles, están subvencionadas por los gobiernos, apostar por las renovables constituye una importante decisión política para combatir el CC. Para esta investigadora está fallando la visión social y política del problema.

Para Asunción Lera St. Clair, el CC supone un cuestionamiento al capitalismo global como sistema hegemónico. Un sistema caracterizado por grandes desigualdades entre Estados. Asunción destaca el CC como un problema de justicia social y de seguridad humana para los países en vías de desarrollo y critica que el discurso dominante se centre en los aspectos científicos pero no en las dimensiones humanas.

Para la investigadora Anabela Carvalho, en el tratamiento mediático el CC no se establece una conexión entre un fenómeno global como el CC y el ámbito local y cotidiano en el que tienen lugar tanto los impactos del calentamiento como la toma de decisiones y los actos que provocan las emisiones de CO². Anabela insiste en que el consumo de energía se produce siempre a escala local y en escenarios concretos, mientras que los medios no establecen esta necesaria conexión entre el consumo de energía y el CC.

Apostar por las renovables constituye una importante decisión política para combatir el CC

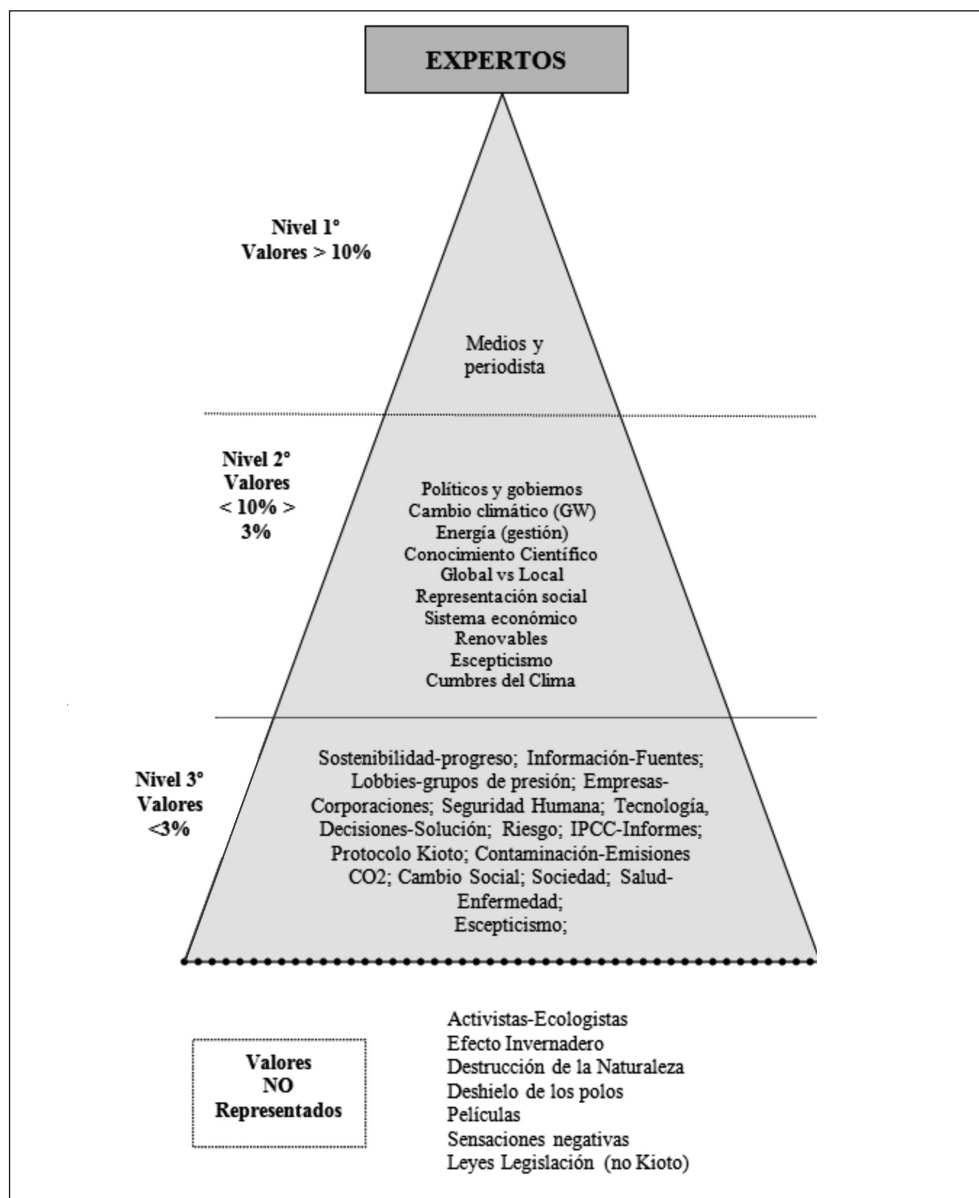
El investigador James Painter aborda los distintos tipos de escepticismo climático, las diferencias entre naciones y las principales causas de esas diferencias. La palabra “energía” en la entrevista de James Painter no es la más frecuente, pero tiene una gran importancia cuando señala que disponemos de escasos años para cambiar nuestra manera de relacionarnos con la energía.

El investigador Pablo Meira centró su intervención en definir los rasgos esenciales de la representación social de CC en la sociedad española, para abordar a continuación el problema del consumo de energía y el tratamiento mediático del CC en España, señalando los puntos focales de la crisis climática que dejan fuera los medios.

A continuación se ofrece una representación de las palabras clave más representativas del discurso de los entrevistados analizando de forma agregada el conjunto de las entrevistas.

Los valores más citados por los entrevistados en conjunto son aquellos que hacen referencia a los medios de comunicación en relación al CC, a los gobiernos y las políticas que estos aplican para la gestión del problema. También al propio fenómeno, bien sea definido como calentamiento global o como CC, expresiones que son utilizadas como sinónimos. Los investigadores hablan de la ciencia del clima, del conocimiento científico como fuente necesaria de información, pero también de la necesidad de comunicar los elementos más relevantes y/o significativos de ese conocimiento a la población empleando códigos culturales que permitan su comprensión y recuerdo por parte de la ciudadanía. Los entrevistados se refieren al IPCC como el panel internacional de expertos que avala el actual consenso científico sobre la evidencia del actual CC y las causas que lo provocan. Destaca en este discurso la influencia que todos los expertos atribuyen a la energía tanto en relación a las causas como a la solución de la crisis climática, señalando tanto a los procesos de producción como a los de consumo.

Figura 3. Niveles de emergencia de los distintos valores representados en el discurso de los expertos en relación al CC



Fuente: Elaboración propia

Aunque no fue el término más referido, sí se encuentra representado el valor “cambio social”, palabras clave del discurso de los entrevistados que aluden a la naturaleza de las transformaciones necesarias del sistema social y que se exponen más adelante.

La percepción del CC por parte de la ciudadanía

Los entrevistados consideran que hay dos estratos de población muy diferenciados en cuanto a su conocimiento sobre el CC: los expertos y la población en general. Su opinión es que existe un desconocimiento generalizado en la mayor parte de la ciudadanía sobre conceptos muy básicos relativos a la física más elemental del CC como las diferencias entre clima y tiempo meteorológico, el concepto de variabilidad climática, la irreversibilidad de los cambios, el “consenso científico” o las “evidencias científicas”. Señalan también que existe una tendencia generalizada en la población a asociar el CC con el agujero de la capa de ozono y la contaminación. Como señalaba Pablo Meira, el concepto de *incertidumbre científica* es diferente al concepto de “incertidumbre” que emplea la población en general, por lo que fuera del contexto científico la incertidumbre se interpreta como algo no cierto, es decir, algo sobre lo que no se sabe.

Todos los expertos consultados coinciden en la importancia de evitar la complejidad y las incertidumbres en el mensaje dirigido a la ciudadanía y en la necesidad de que los científicos, como fuente primaria de información, simplifiquen el mensaje dirigido a la sociedad, para que este sea más accesible y pueda entrar en el debate social.

Por otra parte, Asunción Lera St. Clair puso de relieve la existencia de un problema que dificulta la recepción e implicación de la población respecto al CC y que no es otro que una grave *disonancia cognitiva*. En opinión de esta investigadora, el conocimiento del CC nos lleva inevitablemente a un discurso centrado en la reducción del consumo, en el reciclaje, en la reutilización, es decir, mensajes que contradicen las continuas llamadas al consumo que recibimos en la sociedad que habitamos y en la que nos hemos educado. Esta disonancia se agudiza aún más en este periodo de crisis económica, en el que los mensajes se centran en la necesidad de recuperar el nivel de consumo para que el modelo económico que conocemos vuelva a funcionar. Para St. Clair estamos educados para el consumo, sometidos a una gran presión mediática, ideológica y política que fomenta el consumismo y ahora el discurso nos dice justo lo contrario: nuestro nivel de consumo nos está llevando a un colapso ecológico.

Las características de la representación del CC en los medios

Los investigadores coinciden en señalar que la representación del CC en la esfera social no es la adecuada. Además del problema de la falta de presencia y relevancia del CC en las agendas política y mediática, los investigadores echan de menos una mayor didáctica sobre el CC, de forma que no se ofrezca solo una visión técnica del problema y de la solución, ya que eso distancia a la ciudadanía y a los poderes públicos.

Coinciden también en el diagnóstico sobre la información del CC al considerarla como una información dispersa, es decir, que existe gran cantidad de información disponible en la red, si bien el usuario no dispone de conocimientos ni de filtros para interpretar dicha información de forma correcta. Frente a este volumen de información y dispersión existente en la red, los medios, especialmente la televisión, conceden poca importancia a la información del CC. A juicio de estos expertos, esta información centrada en lo noticioso y en el sensacionalismo, presenta el CC como un fenómeno lejano y catastrófico, problemático y sin solución, centrado en los impactos físicos frente a la dimensión humana del problema –movimientos migratorios, conflictos sociales–.

Disponemos de escasos años para cambiar nuestra manera de relacionarnos con la energía

Frente a este enmarcado de la información del CC, los medios se dejan fuera aspectos esenciales ligados a las causas y soluciones del problema. Este consumo se produce siempre en la esfera local de los ciudadanos: en su actividad diaria en el hogar, en la empresa, en el transporte, etc. Tampoco se informa sobre las políticas aplicadas por los gobiernos europeos, nacionales o locales en la gestión territorial o en las medidas tomadas para la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) o de adaptación al CC.

Este enmarcado de la información del CC en los medios puede sintetizarse en un tratamiento focalizado en:

- a. Los problemas causados por los impactos frente a las soluciones.
- b. Un problema del medio ambiente y no una amenaza para el ser humano.
- c. Lo espectacular y sensacionalista frente a aquellos actos o fenómenos cotidianos que están en la causa y, en parte, en la solución al CC: la producción y el consumo de energía.
- d. Lo global (cumbres del clima) frente a lo local (impactos locales, medidas locales).
- e. La atribución de la responsabilidad de la solución a otros (los científicos, los políticos, las empresas), frente al nosotros (ciudadanos, consumidores).
- f. La complejidad del fenómeno frente a la sencillez ligada a la causa (reducción de CO₂), que contrasta a su vez con la complejidad de la puesta en práctica de las soluciones (cambios en los estilos de vida, en las pautas de consumo, etc.).

Los investigadores opinan que la información publicada en prensa en España es de mayor calidad que la que aparece en los informativos televisivos y que los profesionales que ejercen como mediadores en la comunicación del CC carecen de la formación y especialización necesaria. Por lo general, las redacciones en España carecen de secciones especia-

lizadas en información científica o ambiental. La crisis económica que viven también los medios ha provocado además la reducción de las plantillas y ha abortado cualquier posibilidad de crear secciones de periodismo especializado en la divulgación de los problemas ambientales y del CC.

Los factores que intervienen en la representación del escepticismo climático en los medios

La controversia sobre el CC en España es cubierta en menor medida en España que en los países anglosajones. Respecto a los diversos factores culturales, sociales y políticos que intervienen en el escepticismo climático en los medios, se ha llevado a cabo la siguiente síntesis de acuerdo con los resultados de las entrevistas realizadas a Anabela Carvalho y especialmente a James Painter como investigadores de la comunicación del CC a nivel internacional. Estos factores son los siguientes:

- *El país y su contexto cultural.* Los medios abordan el tema del CC con marcadas diferencias, siendo imposible una generalización ya que existen importantes diferencias entre países y dentro de un mismo país. Sin embargo, los estudios muestran una mayor tendencia a cuestionar los contenidos científicos en los medios de comunicación social de los países angloparlantes (como EEUU, Gran Bretaña o Australia). En países como Portugal o en Brasil, en cambio, la ciencia no es cuestionada y constituye una referencia en la toma de decisiones. La cultura del *lobby* es muy influyente en los medios norteamericanos. Otros factores culturales influyentes son las actitudes y creencias de la población: creencias religiosas, actitud frente a la naturaleza, capacidad para adaptarse a los cambios y las actitudes activas y participativas de la población frente a los problemas comunes.
- *Los impactos del CC en el propio territorio.* Tanto en la India como Brasil poseen un bajo nivel de escepticismo en los medios, tal vez porque sean países que sufren ya los efectos del cambio en su clima (en el caso de Brasil, en la región amazónica).
- *La agenda política.* Las cumbres del clima son acontecimientos o eventos que entran dentro de la agenda política global de todas las naciones y gozan de gran cobertura mediática. Estas cumbres hacen visible el CC como un problema global atendido por los gobiernos y grandes mandatarios.
- *La ideología dominante en el medio.* La controversia sobre el CC en los medios norteamericanos es un reflejo de las dos posiciones políticas e ideológicas sobre el CC que existen en la sociedad americana. Los republicanos piensan que los medios confieren demasiada importancia al CC mientras que los demócratas sostienen lo contrario. Los medios norteamericanos

americanos toman partido a favor de uno u otro partido político. El estudio de James Painter demostró con contundencia que en aquellos países donde las voces escépticas aparecen en mayor número (en el mundo anglosajón), tienden a ser publicadas más por la prensa de derechas que de izquierdas.⁹ Mientras que en los medios latinos existe más debate interno, en el mundo anglosajón cada periódico asume una línea ideológica concreta, también en relación al CC.

- *La influencia de los grupos de interés (lobbies) y los think tanks.* En el caso de EEUU destaca el fuerte impulso que otorgan los *think tanks* conservadores a esta posición ante la crisis climática. Estos *think tanks*¹⁰ están financiados en muchos casos por las compañías del petróleo y se encuentran vinculados a uno de los grandes partidos políticos norteamericanos.
- *El tipo de medio de comunicación.* Painter señala que las reglas que rigen la práctica periodística para la televisión y la prensa en Reino Unido son diferentes. Las normas periodísticas de objetividad e imparcialidad no son observadas en el caso de la prensa escrita, donde un diario puede ser parcial, es decir, puede estar a favor de un partido o de un gobierno.
- *La titularidad del medio.* Tras su experiencia en la BBC, James Painter confiesa que no existe una línea para abordar el CC en la televisión pública británica. Se observa el tratamiento mayoritario del problema y se consulta a las fuentes científicas. Sin embargo, como se ha señalado, la posición ideológica del medio sí es un factor importante a la hora de reflejar el escepticismo climático, sobre todo en el caso de los tabloides sensacionalistas.
- *La cultura periodística.* Existen dos diferencias importantes entre la prensa anglosajona y la prensa del resto de países, especialmente de Brasil:
 - No existe una prensa tabloide sensacionalista en Francia, China, India o Brasil que refleje el escepticismo climático, como sí sucede en Reino Unido.
 - Existen marcadas diferencias entre la cultura periodística de Brasil y la de otros países, como Reino Unido. En Brasil el periodismo científico tiene una presencia fuerte en los medios y los periodistas tienen formación científica.
- *El tratamiento de la información.* Las voces escépticas se ubican preferiblemente en las páginas de los editoriales y opinión (el 44%) en lugar de en las páginas de noticias, que se centran más en recoger la actualidad relativa al CC. La mayor parte de estos artículos no ofrecen otros puntos de vista sobre el problema.

⁹ J. Painter, *Poles Apart: the international reporting of climate skepticism*, Reuters Institute for the Study of Journalism, University of Oxford, 2011.

¹⁰ Estos *think tank* suelen divulgar estudios elaborados por científicos que, desde posiciones escépticas o negacionistas, cuestionan los informes del IPCC. Tal y como señala el entrevistado, en Brasil no existen, a fecha del estudio, científicos escépticos.

Soluciones propuestas por los investigadores para la gobernanza del CC desde el sistema social: política, educación y participación ciudadana

Los cinco investigadores coinciden en señalar que, para concienciar a la sociedad sobre las diferentes dimensiones del CC, hay que comunicar e interactuar por todas las vías de comunicación: instituciones, centros educativos, redes sociales, administraciones y medios de comunicación. Ahora bien, también insisten en que los medios son solo una parte de la solución, estar bien informado requiere una actitud activa también por parte de los individuos y esta dependerá de diversos factores: la educación familiar, el contexto social, la cultura, las creencias religiosas y la personalidad de cada individuo.

Los resultados del análisis en relación al tipo de solución propuesta muestran que todos los entrevistados aluden a la adaptación como elemento esencial de la solución, por encima de las alusiones a la mitigación. En la tabla siguiente se ofrecen los resultados detallados.

Tabla 2. La "mitigación" y la "adaptación" en el discurso de los expertos

	Carvalho	Lera	Painter	Pardo	Meira	Total
Adaptar - Adaptación	1	5	1	0	1	8
Mitigar -Mitigación	0	1	0	0	4	5

Fuente: Elaboración propia

Las propuestas formuladas por los entrevistados como solución al CC desde la esfera política son:

- Ejercer un liderazgo político en los distintos niveles de responsabilidad expresado a través de compromisos tangibles: incentivos de mercado a la eficiencia, a las energías renovables, etc.
- Limitar el poder de los grupos de presión de las grandes corporaciones multinacionales sobre los gobiernos.
- En las políticas internacionales y nacionales, establecer hitos o puntos de ruptura (*breaking points*) en relación a la producción y consumo de la energía para transitar definitivamente desde los combustibles fósiles a las fuentes de energía renovables, garantizando a la vez el acceso a la energía de millones de personas.
- Se requiere un pacto de Estado entre las fuerzas políticas para abordar estrategias a largo plazo para combatir el CC. Este pacto debe incluir el diseño de planes de investigación a largo plazo y la financiación de los proyectos para la mitigación y la adaptación

al cambio climático. Estos programas deben contemplar un incremento en la investigación del CC desde las ciencias sociales y las humanidades, incluyendo la investigación de la comunicación del CC.

- e) Crear una normativa reguladora que permita primar económicamente los consumos responsables y sostenibles en las empresas y de las administraciones.
- f) Introducir el concepto de “decrecimiento” a nivel económico en el debate político, adoptando posiciones políticas en defensa de la sostenibilidad y el mantenimiento estructural como base. Frente al modelo económico basado en la construcción, girar hacia modelos de reconstrucción más eficientes en lo económico, social y ambiental.
- g) Respecto a la ordenación del territorio, hay que incentivar políticas de ahorro energético mediante el transporte colectivo o no contaminante: compartir el coche, transporte público, bicicleta, coche eléctrico, híbridos, etc.
- h) Establecer medidas de adaptación para proteger a la población de los riesgos derivados de los impactos del CC (acceso a coberturas sanitarias y sociales, vivienda y educación).

A juicio de estos investigadores, la ciudadanía no puede quedar al margen de la solución y sitúan el consumo en el epicentro del combate por dos razones. En primer lugar porque la reivindicación por parte de la ciudadanía de las medidas necesarias para combatir el CC constituye el principal elemento de presión sobre los partidos políticos y los gobiernos. En segundo lugar porque los ciudadanos, como consumidores, tienen el poder de combatir el CC actuando desde un consumo “consciente” a la hora de tomar decisiones cotidianas sobre el consumo de energía u otros recursos, teniendo presente que el problema es global, pero que la solución es local y que todos formamos parte de ella.

Por esta razón, sería necesario que la población entendiera conceptos y parámetros clave con los que podemos valorar y enjuiciar nuestro propio consumo, tanto individual como social. Nos referimos a los conceptos de “huella ecológica” y de “huella de carbono” (*Carbon Footprint*) que posee cada individuo y que poseemos como pueblo.

Los investigadores no abordaron específicamente el papel de la educación ante el desafío del cambio climático, pero sí consideran la educación –formal y no formal– y las políticas educativas como claves para el cambio de mentalidad respecto al CC y los hábitos de consumo. Sin embargo, no creen que estos hábitos puedan modificarse solo con mejorar los libros de texto. Consideran que se necesitan profesores sensibilizados y preparados mediante planes específicos de formación y sensibilización en las diversas etapas educativas. En cuanto a los contenidos relativos al CC a abordar desde la educación, estos deben estar adaptados a las diferentes etapas e incidir sobre los conceptos clave señalados por los científicos, como pueden ser la variabilidad climática, la inercia climática o la huella de carbono, entre otros. Pero también es necesario que, al igual que en la comunicación, se aborden las dimensiones sociales del problema, como los flujos migratorios y las soluciones.

Las piedras en el camino hacia la solución: principales dificultades en el progreso de las soluciones apuntadas por los entrevistados

La solución al CC es complicada porque el problema es muy complejo y exige una revisión del estilo de vida y de la economía global. Este gran reto supone cuestionarse el sistema hegemónico en que vivimos: el mismo sistema económico-tecnológico-burocrático de la economía capitalista de mercado no puede solucionar los problemas que ha creado. Los intereses de los mercados, de las multinacionales energéticas y los intereses comunes entre estas corporaciones y la política dificultan el camino hacia la solución. Estas grandes compañías, incluidas las empresas energéticas, presentan resistencias a los cambios y tienen un gran poder y capacidad de presión sobre los gobiernos y los medios de comunicación.

La ciudadanía no puede quedar al margen de la solución

Por otra parte, los acuerdos internacionales se ven también dificultados por los conflictos de intereses y las desigualdades entre los Estados, además de la dificultad que entraña la toma de decisiones a gran escala en las cumbres del clima.

El discurso dominante sobre el CC centrado en la parte científica del CC es el más difícil de comprender e integrar por la población. Pablo Meira señala en su entrevista la importancia de los medios como mediadores culturales y la necesidad de otorgar mayor presencia y relevancia al CC, comunicando mediante códigos abiertos y comprensibles aquellos conocimientos científicos más significativos sobre el CC que deben ser tenidos en consideración por la población. Pero alcanzar este objetivo es muy difícil porque los medios no transmiten una información completa sobre el CC, ni sobre las cumbres, ni sobre el IPCC, existiendo un “negacionismo” interesado en muchos países.

La propia representación social del CC entre la población española en la situación de crisis actual es una gran dificultad. Por otra parte, los jóvenes, a pesar de ser los más informados y concienciados, siguen sin considerar el CC como un problema relevante en sus vidas.¹¹

¹¹ Esta afirmación coincide con los resultados del análisis de la representación social del riesgo del CC en el imaginario de los jóvenes españoles descritos en M. G. Teso, *Comunicación y representaciones del cambio climático: El discurso televisivo y el imaginario de los jóvenes españoles*, Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid, 2016, pp. 441-574.

Conclusiones para la mejora de la comunicación del CC

Los investigadores concluyen que para mejorar la gobernanza política del CC, la propuesta principal es incluir el CC en la agenda política y en los programas electorales, no solo como marketing político sino como un compromiso firme que ha de ser cumplido. Es necesario revisar el sistema económico globalmente, desde el estilo de vida de la población hasta la economía, y centrar el debate en los recursos disponibles y en la necesidad de cambiar el modelo energético para frenar el calentamiento global. Y para lograr esta transformación social es necesario intervenir desde la educación y desde la comunicación.

Para conseguir el compromiso de los políticos y la movilización de la población en la defensa del clima es necesario ofrecer una información mediada, selecta y elaborada, expresada a través de códigos culturales comprensibles para la ciudadanía. Es responsabilidad de los medios llevar a cabo esta mediación e introducir definitivamente el CC en la agenda mediática, incrementando su presencia en todos los medios (tradicionales y *new media*), especialmente en televisión y en los artículos de opinión de los diarios.

Respecto a las fuentes, los expertos recomiendan emplear las fuentes primarias de información y fuentes cualificadas. En este caso los científicos son la fuente primaria por excelencia, pero es necesario mejorar el acceso a esta información mediante diversas propuestas:

- Crear una institución científica solvente y autorizada que actúe como fuente primaria de información con los medios.
- Mejorar la claridad y transparencia del mensaje científico en torno al CC evitando que la “incertidumbre” científica sea traducida como incertidumbre en la esfera social.

Los investigadores consideran indispensable reforzar las secciones de periodismo científico y ambiental dentro de las redacciones de los medios y promover la especialización de los periodistas para mejorar su competencia a la hora de abordar el problema.

Si bien en comunicación social no existen códigos cerrados con los que definir las fórmulas de comunicación ideal del CC, los resultados del análisis han permitido establecer algunos criterios generales para una nueva representación del CC en los medios:

- Dar prioridad al enmarcado del CC desde la perspectiva social abordándolo desde un enfoque claro como comunicación del riesgo, señalando las causas, los impactos y, sobre todo, las soluciones, desde una perspectiva humana y ética.
- No representar el CC como un problema continuo, complejo, lejano y sin solución, evitando favorecer la polémica y la controversia donde sí existe consenso científico.

- Enmarcar el CC como algo cercano y real para la población pero evitando “culpabilizar” al receptor del mensaje.

A la luz de los resultados expuestos, surgió una pregunta que ha servido para concretar esos criterios generales en recomendaciones concretas: ¿qué aspectos relativos al fenómeno –físicos y/o sociales– del CC deberían ser conocidos y valorados por la opinión pública con el objetivo de empoderar a la ciudadanía frente al riesgo del CC? Encontramos aquí algunas respuestas:

- Comunicar los impactos del CC que afectan a la población en su entorno cercano, facilitando información sobre cómo podemos adaptarnos a las nuevas condiciones de vida.
- La ciudadanía debe conocer qué actuaciones tiene que acometer para hacer frente a este riesgo y cuáles son las ventajas que comportan estas actuaciones.
- No enmarcar el CC como un problema técnico-científico, ni en su origen ni en las soluciones, conectando los contenidos mediáticos del CC con la vida cotidiana.
- Vincular el CC con el cambio social en aspectos concretos de la vida cotidiana relativos al consumo y la producción de energía (transporte, la producción renovable, el consumo de alimentos, etc.)
- Informar sobre los costes ambientales de producción de la energía con el fin de que puedan compararse de forma justa los costes de producción de la energía procedente de combustibles fósiles y los costes de las renovables.
- Informar sobre los costes de no combatir el CC de manera que el enfoque sea positivo y centrado en las ventajas de actuar ahora.
- Divulgar la investigación científica en torno al CC, los descubrimientos, los proyectos que se llevan a cabo y los resultados obtenidos. Es necesario comunicar cómo se genera el conocimiento científico, explicando qué es el IPCC y el consenso científico internacional existente en torno al CC.
- Transmitir información sobre las políticas aplicadas en la gestión del problema del CC en las diferentes esferas gubernamentales (planes de mitigación y adaptación de las diferentes administraciones), favoreciendo una visión positiva de la gestión y permitiendo el enmarcado del problema y de las soluciones a nivel macro y micro.
- Informar sobre el contenido del debate y de los acuerdos que tienen lugar en las cumbres del clima.
- Informar sobre las políticas aplicadas en las empresas y otros sectores de la esfera social en relación al CC de manera que se facilite un enmarcado del problema y de la solución como una responsabilidad de la que todos somos partícipes.

Sirvan las propuestas de estos investigadores como herramientas de trabajo para la innovación en la comunicación del CC al servicio del imprescindible cambio social para la conservación de nuestro clima.

ANEXO: BREVE PERFIL DE LOS EXPERTOS ENTREVISTADOS

Los expertos participantes y sus áreas de especialización han sido los siguientes:

- Mercedes Pardo, profesora de Sociología del Medio Ambiente de la Universidad Carlos III de Madrid. Investigadora en el área de sociología y medio ambiente, ha sido fundadora y coordinadora de la Red de Sociólogos del Medio Ambiente en España. Actualmente es vicepresidenta de la Asociación Madrileña de Sociología y presidenta del Comité Español de Investigación en el Cambio Medioambiental Global CEICAG, patrocinado por el Ministerio de Educación y Ciencia. Con Mercedes abordamos las implicaciones sociales del CC.
- Asunción Lera St. Clair, Directora del Instituto CICERO de Noruega para la investigación del cambio climático. Investigadora de la Universidad de Bergen, Noruega, y lead autor del 5º Informe del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático de la ONU (IPCC). Además es destacado miembro del Comparative Research Programme on Poverty (CROP) y Senior Researcher en Chr. Michelsens Institute. Su investigación se concentra en estudios sobre pobreza, desarrollo y ética ambiental, sociología del conocimiento, teoría y ética social e instituciones multilaterales.
- Pablo Meira, es profesor titular de Teoría de Historia de la Educación en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Santiago de Compostela e investigador principal del grupo SEPA. Su ámbito de estudio es la educación ambiental y con la colaboración de la Fundación Maphre ha dirigido desde el año 2008 un estudio sobre la representación social del CC en la población española que ha dado lugar a tres publicaciones en 2009, 2011 y 2013.
- Anabela Carvalho, Profesora en Department of Communication Sciences of the University of Minho, Portugal y miembro de Communication and Society Research Center. Sus investigaciones se centran en las diversas formas de comunicación de la ciencia y el medio ambiente, con especial énfasis en las mediaciones del cambio climático. Investigadora en equipos internacionales sobre la comunicación del CC.
- James Painter es director del programa Journalism Fellowship del Instituto Reuters para el estudio del Periodismo (RISJ), Reuters Institute for the Study of Journalism) de la Universidad de Oxford. Ha trabajado en la BBC y es autor de las tres publicaciones del RISJ realizadas en 2010, 2011 y 2013, en las que el autor aborda el tratamiento mediático del escepticismo y la incertidumbre en torno al CC en los medios anglosajones en relación a otros países.

Cambio climático y publicidad: desintoxicación cultural para responder al monólogo

Los grandes anunciantes de sectores interpelados por el reto de la sostenibilidad, como las empresas de la industria de la energía o de la del automóvil, han construido una narrativa publicitaria que primero describe la crisis medioambiental para luego proponer el consumo como vía de escape ante el escenario que dibuja el cambio climático. Pero el reclamo de lo "sostenible" ha terminado generando, sobre todo en el terreno de la comunicación publicitaria, eco-fatiga en los consumidores. Como respuesta a todo esto y con el objetivo de deconstruir culturalmente la idea de que el consumo va a permitir un crecimiento infinito, el movimiento contrapublicitario funciona como herramienta que pone en duda el monólogo ideológico de este "consumo anticipado".

«**L**as mismas mentiras, diferentes Cumbres Internacionales», decía el anuncio de una marquesina en París con la imagen de un orondo hombre de negocios fumando un puro y sosteniendo un globo terráqueo. Y abajo la marca «Soluciones COP». El 29 de noviembre de 2015, tan solo un día antes del comienzo de la COP21, la Cumbre del Clima de la ONU¹ que ese año se celebraba en París, 600 carteles con este y otros provocativos diseños recogían en las calles de la capital francesa el escepticismo de los movimientos sociales y ecologistas hacia el encuentro.

Personajes infantiles de Disney con máscaras anti-gas, alusiones al escándalo de los motores trucados de Volkswagen, fotos de inundaciones o de personas husmeando en enormes basureros de las periferias... las 600 marquesinas de autobús utilizadas por el colectivo inglés Brandalism y otras

Isidro Jiménez es doctor en Comunicación y profesor en Ciencias de la Información de la UCM

Mariola Olcina es periodista ambiental y máster en Comunicación y Educación

¹ El nombre oficial es Conferencia de las Partes (COP) de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC), órgano de la ONU responsable del clima.

organizaciones sociales francesas habían convertido París en una exposición pública sobre los principales problemas que tenían que afrontar los participantes de la Cumbre y las instituciones internacionales que allí estaban representadas.

Pero además, los carteles venían a decir otra cosa importante. Que para resolver un problema tan grave como el del cambio climático, la publicidad de cada día no nos vale. «Ya sabíamos el impacto de los combustibles fósiles, pero públicamente lo negábamos», decía uno de los anuncios alterados por Brandalism. Y abajo del todo, el logo de la petrolera estadounidense Mobil, como si en un ataque de sinceridad, los anunciantes hubieran decidido confesar. Pero, ¿confesar qué?

El papa dice «cambio climático», Al Gore dice «amén» y Trump dice «No»

«El cambio climático logra poner de acuerdo al mundo: hay que actuar».² Es el título elegido por el diario *El Economista* para un artículo que presenta la última de las Cumbres del Clima, la COP22 de Marruecos. ¿Pero es que no estaba ya todo el mundo de acuerdo? ¿Han tenido que pasar 22 encuentros de este tipo para que la prensa económica asuma lo que los informes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC) llevan diciendo tantos años? En realidad, este supuesto acuerdo no solo no es mundial, sino que ahora no llega ni siquiera a la presidencia de EEUU, con Trump como uno de los más explícitos negacionistas del cambio climático. «La lucha contra el cambio climático se estanca ante la amenaza de Donald Trump»,³ recoge un titular de *Eldiario.es* tras acabar la COP22.

Hasta la victoria de Trump en las elecciones estadounidenses, el negacionismo había ido perdiendo batallas en prácticamente todos los terrenos importantes de aquel espacio abstracto que llamamos la *opinión pública*. Por ejemplo, tan solo unos meses antes de la COP21 de París, el 18 de junio de 2015, se presentaba ante los medios de comunicación la nueva encíclica *Laudato si'* del Papa Francisco. Con unas tesis cercanas al movimiento ecologista, la encíclica papal hace historia como documento religioso en la eterna disputa ciencia *versus* cristianismo, y justo ahí vio el morbo el periódico *El País*, con un titular que decía: «La iglesia abraza la evidencia científica».⁴

² M. Á. Tramullas, «El cambio climático logra poner de acuerdo al mundo: hay que actuar», *El Economista*, 2 de noviembre de 2016 [disponible en: <http://www.eleconomista.es/empresas-finanzas/noticias/7931131/11/16/El-cambio-climatico-logra-poner-de-acuerdo-al-mundo-hay-que-actuar.html>].

³ R. Rejón, «La lucha contra el cambio climático se estanca ante la amenaza de Donald Trump», *Eldiario.es*, 19 de noviembre de 2016 [disponible en: http://www.eldiario.es/sociedad/climatico-Marrakech-secuestrada-Donald-Trump_0_581642853.html].

⁴ M. Planelles, «La Iglesia abraza la evidencia científica», *El País*, 18 de junio de 2015 [disponible en: http://internacional.elpais.com/internacional/2015/06/18/actualidad/1434621757_879380.html].

Aunque la cobertura de la encíclica fue dispar en la prensa española, era un nuevo ejemplo de cómo la presencia del cambio climático ha ido consolidándose en un rincón, quizás pequeño y aislado pero rincón, de la *opinión pública*, a la vez que se han ido diversificando los enfoques periodísticos bajo los que se aborda. Este fenómeno comunicativo empieza durante 2006 y 2007 con Al Gore, ex vicepresidente de los EEUU, defendiendo su documental «Una verdad incómoda» en las páginas de política, sociedad, ciencia y cultura de muchos periódicos. El propio Al Gore recibiría en 2007 el Premio Príncipe de Asturias y el Premio Nobel de la Paz, este último compartido con el IPCC. A pesar de que este organismo de las Naciones Unidas avisaba desde 1990 de que el calentamiento global se estaba acelerando de forma alarmante, su repercusión en los medios de comunicación fue bastante brusca. Un cambio climático causado por la actividad humana «ha sido objeto de controversia científica, social, política y diplomática durante décadas», explica José Manuel Iranzo, «empero, la admisión oficial general de ese cambio y su instauración como una realidad virtualmente incontestable y, casi de inmediato, como un problema de la máxima gravedad y urgencia no fue un proceso gradual sino que acaeció en el lapso de unas breves semanas a comienzos del año 2007».⁵

Y en ese sentido, no hay marcha atrás. El planteamiento rupturista que plantea el reto del cambio climático –*Esto lo cambia todo*, dice Naomi Klein⁶ ya no está a debate; tampoco para el negacionismo de Trump. La butaca política más poderosa del planeta no podrá poner en duda el consenso científico acerca de las causas que han provocado el cambio climático, ni siquiera podrá cuestionar de forma creíble los efectos que tendrá, pero sin duda cuestionará todo lo demás, el marco narrativo de las soluciones, que quizás ahora es el más importante. Y lo hará con una lógica aplastante. El nuevo presidente de los EEUU ha ganado las elecciones poniendo en duda el frágil equilibrio entre comunidades de inmigrantes y ciudadanos de “primera categoría”, o entre trabajadores y “hombres hechos a sí mismos”, o entre quienes confían su seguridad personal al Estado y quienes están dispuestos a defenderse con sus propias armas –de fuego–. Es decir, ha ganado las elecciones poniendo en cuestión un buen número de los contratos sociales básicos que permiten mantener la paz social. ¿Por qué iba a respetar el más reciente en las agendas políticas de los contratos sociales, el de la humanidad con el planeta?

Tan solo desde hace unas décadas en los foros de las grandes instituciones internacionales se acepta que el planeta es finito. Muy reciente comparado con el debate entre los seguidores de Rousseau y los del antigubernamentalista Thomas Paine, uno de esos colonos ingleses que comenzó contribuyendo decisivamente a la Constitución de los

⁵ J. M. Iranzo, «Camino a Bali: Cambio Climático y cambio social global», *Nómadas: revista crítica de ciencias sociales y jurídicas*, núm. 17, 2008, p.5 [disponible en: <http://pendientedemigracion.ucm.es/info/nomadas/17/jmiranzo.pdf>].

⁶ N. Klein, *Esto lo cambia todo. El capitalismo contra el clima*, Simon & Schuster, Nueva York, 2014.

Estados Unidos de América y terminó defendiendo la disolución de las instituciones políticas. El reto que plantea el cambio climático es tan novedoso en comparación con el resto de los contratos que conciernen a la vida social que el vicepresidente de los EEUU, Al Gore, ha terminado siendo clave no tanto por sus medidas políticas sino por un documental galardonado con un Óscar.

De hecho, Al Gore, con sus aventuras y desventuras políticas y cinematográficas, ha terminado por representar, él mismo, esa peculiar introducción del cambio climático en el imaginario social durante lo que llevamos de este siglo. De bandera ecologista y trabajo de investigación de un pequeño grupo de científicos, el cambio climático ha terminado por ser parte de discursos políticos, del guión de documentales y películas, de una encíclica papal, de muchos informativos meteorológicos y, también, de las campañas publicitarias de algunas de las mayores empresas multinacionales. Y es justamente esa variedad temática a la hora de enfocar el problemático escenario que abre el cambio climático el que permite hablar de un espacio particular en el imaginario social, con sus propias fases y preguntas: ¿Y ahora qué hacemos?,⁷ nos interpela el titular de *El Economista*, dando por hecho que ahí está el reto y no en descubrir cuánta gente acepta o no la existencia del cambio climático.

¿Qué hacemos?

Mientras el Gobierno español ponía en marcha una campaña bajo el lema «Te creías el rey de la Creación, no seas el rey de la destrucción», empresas como Acciona, Iberdrola, Endesa, Telefónica, Toyota o BMW apostaban, justo antes de la crisis de 2008, por introducir en su publicidad temáticas como la reducción del gasto energético o la conversión de los residuos en recursos. Un *spot* televisivo de Acciona, emitido tan solo una semana después del estreno internacional de «Una verdad incómoda», simboliza ese punto álgido.

En él, un joven juega con la videoconsola en el salón de un piso compartido cuando su compañero le explica que va a encender el aire acondicionado porque tiene calor. Ante los reproches del primero –«Eso, pon el aire, carguémonos el planeta»– este se sienta junto a él en el sofá y despliega el siguiente argumento: «Vale, no pongamos el aire. Sigamos tus teorías. Ahorremos energía. Es eso, ¿no? Apaguemos todo lo que no sea imprescindible. Pero, ¿qué es imprescindible? ¿La nevera es imprescindible? Según tú, no. Para que funcione, necesitamos electricidad y para llenarla necesitaríamos transportes. Osea, más calentamiento global; más contaminación. Así que nada, olvidémonos de vivir como hasta ahora. Imagina cómo sería ese mundo. Las escuelas cerrarían. Todo perdería sentido. Dejaríamos nuestros trabajos: ¿de qué nos servirían? La gente abandonaría las ciudades:

⁷ Interpretación del titular M. Á. Tramullas, *op. cit.*

¿qué pintaríamos en ellas?». El anuncio muestra ahora imágenes apocalípticas de carreteras y calles vacías mientras sigue sonando la voz en *off*: «Tendríamos que abandonarlo todo. Diríamos ‘no’ a todo el progreso conseguido durante siglos y volveríamos a vivir como nuestros antepasados... ¿ese es el futuro que quieres?».

Tras un pequeño pero dramático intervalo, el compañero se incorpora en el sillón y le responde: «Vale. Hagamos lo que dices. Pongamos el aire. Adelante con el progreso. Sigamos exprimiendo los recursos que nos quedan irresponsablemente y ¿sabes lo que pasará? Que se acabarán. Y cuando esto ocurra nos preguntaremos “¿Y qué vamos a hacer ahora sin energía, sin transportes, sin agua corriente, sin nada?” Porque llegado ese día, nada funcionará. Y no hay vuelta atrás. Dejaremos nuestros empleos: ¿de qué nos servirían? ¿No? Y dejaremos las ciudades: ¿qué pintaríamos en ellas? Tendríamos que dejarlo todo. Decir “no” a todo el progreso conseguido durante siglos y volver a vivir como nuestros antepasados». Y mira a su compañero: «¿Ese es el futuro que quieres?». El anuncio acaba con una pregunta sobreimpresa que ya nos debe resultar muy familiar: «¿Qué hacemos?».

Acciona, la empresa heredera de la constructora Entrecanales, había aprovechado el Día Mundial del Medio Ambiente, 5 de junio de 2006, para lanzar la campaña comunicativa más ambiciosa sobre cambio climático hasta ahora vista. Y no era solo ambiciosa en términos de presupuesto sino, sobre todo, en el planteamiento del problema. La campaña busca «favorecer el diálogo y el debate acerca de cómo queremos desarrollarnos en un futuro»,⁸ decía Javier de Mendizábal, Director de Marketing y Relaciones Institucionales de la compañía, para terminar proponiendo en una segunda fase de la campaña «una salida al modelo de desarrollo actual», que explica «en qué consiste el desarrollo sostenible y lo que hace Acciona para lograrlo».⁹

La compañía constructora y energética reivindica así un papel propositivo ante el cambio climático, algo que pronto compartieron los grandes anunciantes. «En una evaluación de la publicidad y el cambio climático que finalizamos en febrero del 2007, la presencia del calentamiento global y de las emisiones en los anuncios era prácticamente nula»,¹⁰ decían Pedrós Pérez y Martínez Jiménez, para terminar confirmando que en enero de 2008 «el panorama había cambiado radicalmente».¹¹ Otros autores, como Ezquerro Martínez y Fernández Sánchez, hablan de nueva tendencia a «relacionar la bondad de un producto con

⁸ Editorial El Mundo, «Acciona mete a España en el debate sobre la sostenibilidad», *El Mundo*, 13 de junio de 2006, [disponible en: <http://www.elmundo.es/elmundo/2006/06/12/ciencia/1150125552.html>].

⁹ *Ibidem*

¹⁰ G. Pedrós y P. Martínez-Jiménez, «Publicidad, educación ambiental y calentamiento global» en F. Heras, F. et al. (coord.), *Educación ambiental y cambio climático: Respuestas desde la comunicación, educación y participación ambiental*, CEIDA, Santiago de Compostela, 2010, p. 109.

¹¹ *Ibidem*.

lo ecológico, lo verde que es, o lo cuidadoso que resulta con el medio ambiente».¹² Pero hay más. Las grandes empresas de sectores temáticamente interpelados por el reto de la sostenibilidad medioambiental, como el energético o el automovilístico, han terminado construyendo una narrativa publicitaria ante la crisis medioambiental, describiendo primero el escenario –el reto– para terminar cerrando el debate como lo hace cualquier *spot*: presentar a la compañía y sus productos como parte esencial de la solución.

Como resultado, las empresas automovilísticas proponen vehículos menos contaminantes y con menores emisiones de CO₂, las energéticas proponen energías renovables, biocombustibles o mayor eficiencia energética, los grandes bancos proponen la inversión responsable, y todas proponen una nueva cultura empresarial donde confluyan en equilibrio los ejes económico, social y medioambiental. El reclamo de lo “eco”, lo “natural” y lo “sostenible” se hizo tan abundante en los años previos a la crisis, que el Ministerio de Medio Ambiente terminó creando un código de autorregulación para los grandes anunciantes, con el objetivo de que «no se abuse de la preocupación de los consumidores por el medio ambiente y no se explote la posible falta de conocimiento de los consumidores en materia ambiental».¹³ De hecho, una investigación del Centro Complutense de Estudios de Información Medioambiental explica una creciente percepción de los argumentos en defensa del medioambiente como «presión institucional o marketing», e incluso de «ecofatiga ante los mensajes proambientales».¹⁴

Salvar toallas y evangelizar anunciantes

El activista medioambiental Jay Westerveld encontró ya a mediados de los ochenta una de las claves de esta ecofatiga, y lo hizo en el cuarto de baño de un hotel. «Protege nuestro planeta: cada día, millones de litros de agua se utilizan para lavar toallas que sólo han sido utilizadas una vez», decía el cartelito que previene al huésped de usar en exceso las toallas de su habitación, como si no fuera también evidente, ironiza Westerveld,¹⁵ que el primer beneficiario de este movimiento «salvemos las toallas» es el propio hotel. La misma lógica empresarial de ahorro de costes invita a los grandes bancos, por ejemplo, a sustituir la correspondencia bancaria por emails al cliente, pero se presenta comunicativamente como

¹² A. Ezquerro y B. Fernández-Sánchez, «Análisis del contenido científico de la publicidad en la prensa escrita», *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, Vol. 11, núm. 3, 2014, p. 285.

¹³ MARM, Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, *Código de autorregulación sobre argumentos ambientales en comunicaciones comerciales*, MARM, Madrid, 2009, p.3 [disponible en: http://www.autocontrol.es/pdfs/pdfs_codigos/CODMEDIOAMBIENTE.pdf].

¹⁴ CCEIM, «Cambio Global en España 2020/50: Consumo y estilos de vida», CCEIM, Barcelona, 2012, p. 20.

¹⁵ J. Motavalli, «A History of Greenwashing: How Dirty Towels Impacted the Green Movement», *AOL Daily Finance*, 12 de febrero de 2011.

si se tratara de un gran esfuerzo de implicación de la entidad bancaria en la lucha por el medioambiente.

No hay duda de que es una estrategia inteligente. La empresa traslada la responsabilidad del reto en sostenibilidad al consumidor, que debe prescindir del servicio para no quedar éticamente señalado y, cuando a la entidad se le pide que tome la iniciativa y no ponga tantas toallas o que no las cambie cada día, responde que ya le gustaría, pero que es el consumidor el que no admite esos cambios porque no está lo suficientemente concienciado. Justamente, el desequilibrio entre lo rentable y barato que es hacer una campaña publicitaria diciendo lo responsable que es tu empresa, y los esfuerzos que requiere cambiar realmente el modelo de producción, es la clave de lo que Westerveld llamó *greenwashing* o lavado de imagen en materia de sostenibilidad medioambiental. «A medida que fue ganando terreno la ‘sensibilidad ambiental’ de la población», explica José Manuel Naredo, «se observó que resultaba más fácil y ventajoso para políticos y empresarios contentarla a base de invertir en ‘imagen verde’ que en tratar de reconvertir el metabolismo de la sociedad industrial y las reglas del juego económico que lo mueven».¹⁶

La empresa traslada la responsabilidad del reto en sostenibilidad al consumidor

Hoy es difícil que una gran empresa ya no cuente con un departamento específico de Responsabilidad Social Corporativa (RSC) o de su prima hermana, la Reputación Corporativa. Es el nuevo marco comunicativo dentro del que se estructura el reto abierto por el cambio climático y su auge en los primeros años de este siglo ha sido sorprendente. A pesar de la crisis, que ha arrasado con muchos proyectos de RSC, sigue habiendo congresos y revistas especializadas en la temática y, sobre todo, decenas de *rankings*, premios y reconocimientos de todo tipo. Índices bursátiles como el *Dow Jones Sustainability Index*, listados de las empresas más sostenibles como el Anuario de *PriceWaterhouseCoopers* o premios como el *European Business Award* de sostenibilidad corporativa permiten a las grandes empresas presentarse como líderes en sostenibilidad, a pesar de que sus negocios provoquen enormes impactos sociales y medioambientales y sean la principal causa de la crisis de dimensión global en la que nos encontramos.

Sin ir más lejos, una de las categorías de los *Awarded Responsible Business of the Year* en Reino Unido está patrocinado por Unilever, el gigante de la alimentación industrial a base de monocultivos, por ejemplo de aceite de palma. Y entre las empresas galardonadas se

¹⁶ J. M. Naredo, *Raíces Económicas del deterioro ecológico y social*, Siglo XXI, Madrid, 2006, p. 41.

encuentra Jaguar Land Rover, la compañía capaz de fabricar uno de los coches más caros del mundo (el Jaguar C-X75 cuesta casi un millón de euros) y uno de los más insostenibles (el 4x4 Range Rover LWB es un monstruo de más de 5 metros de largo y 2,5 toneladas de peso). Estos premios, en su mayoría otorgados por consultoras privadas, se han convertido en un nuevo elemento de competencia empresarial, aupando a las «compañías líderes que ofrecen una inspiración crucial para aquellas que se encuentran en los niveles más bajos de la pirámide de sostenibilidad»,¹⁷ dice el documento *BluePrint* del Pacto Global de la ONU. Es decir, que Jaguar está arriba de esa pirámide y las cientos de miles de pequeñas empresas, mercados tradicionales y tiendas de barrio que fomentan la riqueza local distribuida y con menos impactos ambientales están debajo y tienen mucho que aprender. Qué paradoja.

Tanta inspiración en costosas galas de premios en lo alto de la pirámide nos lleva a otra paradoja, la de la imagen proyectada: «A pesar de que se intenta desvincular la reputación de la estética de las buenas intenciones, sería pueril obviar que la imagen de marca obliga a las grandes compañías a tejer una reputación corporativa aceptable», reconoce un redactor de *Corresponsables*, una de las revistas especializadas en Responsabilidad Social Corporativa.¹⁸ Y es que la RSC, a pesar de su rápido crecimiento como paradigma de una nueva cultura de la comunicación empresarial, sobrevive entre paradojas: si no es rentable (la dictadura del ROI, Retorno de la Inversión Publicitaria) no parece justificarse como una verdadera estrategia empresarial, y si es rentable, parece solo una nueva estrategia comunicativa al servicio de las grandes multinacionales.

Conscientes de este problema de legitimación, la principal publicación de la Asociación de Directivos de Comunicación, DirCom, aconseja «evitar que la presentación de conductas responsables parezca propagandística o resulte incontrastable».¹⁹ Pero no siempre es fácil. Por ejemplo, no es fácil dejar de pensar en Volkswagen y el escándalo de los motores trucados en sus coches para que puedan pasar los test de contaminación. Y tampoco es fácil olvidar *Think Blue*, una de las costosas campañas publicitarias de la marca alemana antes del escándalo, con el eslogan «Conservar lo verde es pensar en azul». Uno de los anuncios de la campaña mostraba un coche Volkswagen ante un enorme árbol: «Un árbol de serie. Lo último en tecnología alemana», decía el eslogan. Y tampoco es fácil dejar de preguntarse por esos otros engaños que ni siquiera han salido a la luz y, lo que es peor, quizás nunca lo hagan.

A pesar de la rápida institucionalización de la RSC, no deja de ser llamativo que no existan casi herramientas para comprobar cuándo lo que dice una empresa es solo un lavado de

¹⁷ ONU, «Global Compact. Programa de liderazgo en la sostenibilidad corporativa», ONU, 2010, p.1. [disponible en: https://www.unglobalcompact.org/docs/issues_doc/lead/BluePrint_spanish.pdf]

¹⁸ Recogido en el núm. 20 de la *Revista Corresponsables*, Barcelona, 2009, p.4.

¹⁹ DirCom, «La comunicación responsable, clave para el fomento de la RSE», *Dircom*, Barcelona, 2009, p.7.

cara. Quizás porque lo que se obtiene de los pocos estudios que se han hecho tampoco invita al optimismo. Por ejemplo, la consultora TerraChoice ha realizado durante algunos años análisis sobre diversos productos del mercado. Así, de los 5.296 productos analizados en 2009, solo 265 cumplirían con los requisitos de sostenibilidad ambiental que su publicidad decía. Por su parte, el proyecto de investigación CSR IMPACT del programa Seventh Framework de la Unión Europea concluye que las políticas de RSC no solo no suponen una contribución significativa a los objetivos de la Unión Europea sino que, además, su papel es mínimo en comparación con los enormes impactos sociales y medioambientales –negativos o positivos– que las empresas europeas no contabilizan bajo la RSC.²⁰

No deja de ser llamativo que no existan casi herramientas para
comprobar cuándo lo que dice una empresa es solo un lavado de cara

Así que la RSC vive en la cuerda floja, y el propio Carlos Sánchez Olea, vicepresidente de Dircom, dice en un artículo titulado «Esta RSC no emociona» que la RSC «pasa por momentos de confusión, y puede morir víctima de los excesos cometidos por el espectáculo creado por apóstoles sobrevenidos a esta nueva religión de la empresa, llamados a evangelizar por plazas y plateas a directivos, profesionales o políticos».²¹

Un viernes negro, el *mantra* del consumo

Al final, el *boom* mediático del cambio climático no duró mucho. Tan solo un año después de la repercusión alcanzada por la presentación del documental de Al Gore y los informes del IPCC explota la burbuja inmobiliaria y la inversión publicitaria retrocede 15 años (un 30%).²² La crisis económica vendría acompañada de un enaltecimiento de todo el imaginario que rodea a la economía, los resultados empresariales y, sobre todo, el empleo. «La crisis llegó y, como no podía ser de otra forma, lo hizo acompañada de su propio discurso mediático. El desánimo, la desesperanza, la preocupación, el paro, la inflación, las bolsas... se convierten en términos centrales del nuevo discurso que transmiten los medios de comunicación», explica Martín Requero.²³

²⁰ B. Bernard, T. Kluge, E. Schramm, e I. Schultz, *Impact Measurement and Performance Analysis of CSR (IMPACT)*, Bruselas, UE: Institut for Social-Ecological Research, 2013.

²¹ C. Sánchez Olea, «Esta RSC no emociona», en Dircom (ed.), *Anuario de la Comunicación 2009*, Dircom, Madrid, 2009, p. 26.

²² Infoadex, «Resumen Inversión Publicitaria 2014», Infoadex, 2014, p.10. [Disponible en: http://www.infoadex.es/resumen_estudio_2014.pdf]

²³ M. I. Martín Requero, «La publicidad social audiovisual: fines y formas», en S. de Andrés del Campo (coord.), *Otros fines de la publicidad*, Comunicación Social, Sevilla, 2010, p. 36.

Mientras, el barómetro del Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS) constata un progresivo desinterés por las temáticas medioambientales, algo que también concluye el Observatorio de Cambio Climático y Medios de Comunicación (MECCO) de la Universidad de Colorado tras analizar la cobertura sobre este tema en 50 periódicos de todo el mundo.²⁴ Las temáticas medioambientales descienden en los discursos publicitarios²⁵ e incluso el fenómeno afecta a la dimensión comunicativa de la RSC: «La intensa actividad de información acerca de la actual coyuntura económica por parte de los medios de prensa escrita ha restado protagonismo a la RSC»,²⁶ dice un estudio de Forética.

Pero además, explica Andrea Pérez Ruiz, bajo el nuevo prisma de la crisis surgen dudas sobre las motivaciones de los programas de RSC y de que se esté produciendo una verdadera incorporación de los principios de la responsabilidad social a la identidad corporativa.²⁷ Otro estudio señala que la empresa es considerada por los consumidores como la fuente menos creíble para conocer sus propias actividades de RSC: «Los consumidores la perciben como una fuente interesada, oportunista y carente de credibilidad». ²⁸ Y sin embargo, ese escepticismo, extensible a casi toda la comunicación que proviene de los grandes anunciantes, no parece servir de base para un tipo de consumo más crítico y transformador, dicen los sociólogos Luis Enrique Alonso, Carlos Jesús Fernández y Rafael Ibáñez: «el difícil contexto de la crisis, más que espolpear conductas de consumo en las que se adopten filosofías alternativas en favor de la sostenibilidad, parece fortalecer las posiciones más reacias a la puesta en práctica de cambios personales y sociales que ayuden a transformar el modelo de consumo vigente». ²⁹

En los años posteriores al estallido de la crisis no solo parece haber descendido el interés por el cambio climático y los retos que supone, sino que se percibe cierta obsesión por el crecimiento del sistema productivo, ahora más justificado que nunca por factores como el enorme desempleo. Un trabajo firmado por Santiago Álvarez Cantalapiedra y otros especialistas en economía ecológica señala, justamente, la incapacidad de los gobernantes y de los economistas para «formular un diagnóstico consistente de lo que sucede», dado que sus propuestas «combinan cortedad de aliento y ceguera de horizonte, propiciando una

²⁴ K. Andrews, M. Boykoff, M. Daly et al., *World Newspaper Coverage of Climate Change or Global Warming, 2004-2016*, Center for Science and Technology Policy Research, Cooperative Institute for Research in Environmental Sciences, Universidad de Colorado, 2016.

²⁵ Véase el trabajo de G. Pedrós Pérez y P. Martínez-Jiménez, *op. cit.*

²⁶ Novartis-Forética, «RSE en los medios, el reto de una comunicación más interactiva», *II Estudio de Forética y Novartis*, 2013, p.6.

²⁷ A. Pérez Ruiz, *Estudio de la imagen de responsabilidad social corporativa: formación e integración en el comportamiento del usuario de servicios financieros*, Tesis doctoral, Universidad de Cantabria, 2011.

²⁸ I. García Arrizabalaga, J. J. Gibaja Martins y A. Mujika Alberdi, «Credibilidad de las fuentes de información sobre responsabilidad social corporativa», *Revista de Responsabilidad Social de la Empresa*, Vol. 4, núm. 1, 2012, p. 75.

²⁹ L. E. Alonso, C. Fernández y R. Ibáñez, «Crisis y nuevos patrones de consumo: discursos sociales acerca del consumo ecológico en el ámbito de las grandes ciudades españolas», *Empiria*, núm. 29, 2014, p. 37.

frustración en la vida de millones de seres humanos, un empobrecimiento y, en el límite, un riesgo de suicidio colectivo».³⁰

Las temáticas medioambientales descienden en los discursos publicitarios

Y es que la crisis de 2008 apunta irremediabilmente a una crisis aún más grave y de mayores dimensiones, que no se solucionará con unos cuantos años de crecimiento de empleo y aumento del PIB. Antes bien, su solución parece recaer en una lógica disruptiva, que inevitablemente pone en duda el actual modelo de crecimiento. La incapacidad para cuestionar el crecimiento y lograr ubicarlo en el lado de las causas en lugar del de las soluciones, está detrás del hecho de que no se estén planteando medidas que vayan más allá de la tecnología, la eficiencia, el empleo y, sobre todo, el consumo, cuando la inmensa presión sobre los recursos naturales parece aconsejar el camino contrario.

El pasado viernes 25 de noviembre, ocho años después de que estallara la crisis, las calles comerciales de las grandes ciudades eran tomadas por entusiastas en busca de una televisión de plasma con un 30% de descuento o un bolso de marca a mitad de precio. El *Black Friday* o *viernes negro* simboliza la fiesta internacional del consumismo, con imágenes de atropellos y estampidas en grandes almacenes de EEUU. De allí vino este pistoletazo de salida al consumismo navideño con la promesa de aumentar las ventas y la riqueza. Pero, ¿no es demasiado parecido este mensaje al del pelotazo inmobiliario y el despilfarro consumista en los años previos a la crisis de 2008?

Tras comprobar el éxito que, después de todo, sigue teniendo el discurso del consumo como supuesto dinamizador de la economía, quizás el reto del cambio climático tenga aquí una de las piezas clave. La dificultad de cuestionar el consumo como solución a los principales problemas económicos y sociales beneficia claramente a aquellas grandes empresas que, ante la pregunta *¿qué hacemos?*, proponen justamente la vía comercial, el consumo. «Consumiendo nuestros productos evitas deteriorar el medioambiente y, por tanto, que avance el cambio climático», vienen a decir los anuncios de las empresas energéticas, la industria de la alimentación o la automovilística.

Desintoxicación cognitiva para responder al monólogo

«Había que denunciar el consumo porque es la causa del cambio climático». Renaud Fossard habla bastante bien el castellano y no se anda con rodeos. Su grupo, *Ressistance a*

³⁰ S. Álvarez Cantalapiedra, A. Barceló, O. Carpintero et al. «Por una economía inclusiva. Hacia un paradigma sistémico», *Revista de Economía Crítica*, núm. 14, 2012, p. 279.

l'Agression Publicitaire –RAP, en sus siglas en francés–, lleva años luchando en Francia contra la omnipresente publicidad y la ideología del consumo que la alimenta. Nos confiesa que la acción de Brandalism durante la COP21 puso el dedo en la llaga, y que incluso sirvió para visibilizar más el trabajo de colectivos como el suyo. «De hecho», nos dice, «la COP21 ayudó a conectar nuestra asociación y los movimientos ecologistas. Ahora estamos trabajando con Amigos de la Tierra en Francia porque dan un premio a las empresas anunciantes que lanzan las mentiras más grandes sobre derechos humanos o ecología. En este tipo de estrategias, RAP tenemos mucho que aportar porque sabemos cómo se construyen esas mentiras y sobre qué se sustentan».

La empresa es considerada por los consumidores como la fuente menos creíble para conocer sus propias actividades de RSC

Su asociación lleva casi 25 años luchando por la reapropiación del espacio que la publicidad ha ido progresivamente ocupando en la ciudad. Pero evidentemente, no es solo un problema de espacio: «La publicidad», dice el manifiesto de RAP, «contribuye al agotamiento de los recursos y genera residuos, no solo de los que contaminan el planeta, sino de los que afectan a nuestra salud provocando enfermedades como la anorexia, obesidad o intoxicación cognitiva». Por ello, acciones como la de Brandalism tienen la capacidad de conectar simbólicamente el mundo del consumo con el de la comunicación publicitaria y el espacio urbano. «Al fin y al cabo la publicidad», dice Fossard, «es el aceite del sistema económico capitalista y del modelo de consumo que genera la degradación del medioambiente».

En ese sentido, las marquesinas alteradas por Brandalism suponen, para empezar, un acercamiento crítico al lenguaje del consumo, ese idioma de las cosas que nos rodean y que cada vez tienen una vida útil más corta. Uno de los más lúcidos investigadores de la sociedad de consumo, Baudrillard, decía que el capitalismo habría convertido en tarea imposible el censo de los objetos técnicos que nos rodean. «Si antes era el hombre el que imponía su ritmo a los objetos, hoy en día son los objetos los que imponen sus ritmos discontinuos a los hombres, su manera discontinua de estar allí, de descomponerse o de sustituirse unos a otros sin envejecer»,³¹ explica Baudrillard, que propone un nuevo vocabulario para entender una realidad donde el consumo se adelanta a la producción: «Hoy en día, los objetos se encuentran allí antes de haber sido ganados, son un anticipo de la suma de esfuerzos y de trabajo que representan, su consumo precede, por así decirlo, a su producción».³²

³¹ J. Baudrillard, *El sistema de los objetos*, Siglo XXI, México, 1969, p. 7.

³² *Ibidem*.

¿Y acaso el cambio climático no es la consecuencia de un sistema que ofrece el planeta como anticipo? Es más, la publicidad misma es un lenguaje del anticipo. «Energía limpia... limpia todo rastro de vida», dice un contranuncio del colectivo ConsumeHastaMorir, con una central nuclear coloreada de verde en mitad de un desierto. Y abajo del todo: «Ibertrola, las trolas más enérgicas». A pesar de proyectar su imagen bajo el paraguas de la sostenibilidad, Ibertrola solo produce un 15% del total con fuentes renovables.³³ Pero la mentira publicitaria no es solo un lavado que convierte en “verde” los productos dañinos para el mantenimiento de la vida. La “trola” de este modelo de producción y consumo es, justamente, presentar constantemente como anticipo un consumo que, a tenor de los límites de crecimiento puestos sobre la mesa por la economía ecológica, ya no es posible. Acompañando el contranuncio de “Ibertrola”, ConsumeHastaMorir escribe: «¿Qué importa la verdad si la publicidad siempre puede ser un sucedáneo aceptable?».³⁴ Pero con el cambio climático en el horizonte, el único sucedáneo es no levantar la cabeza.

«Los valores y mensajes que están siendo constantemente repetidos y normalizados a través de la publicidad», nos dice Bill Posters, uno de los miembros de Brandalism, «exacerba el fenómeno del cambio climático, la degradación del medioambiente y la crisis social».³⁵ Frente a la publicidad que se autodefine como persuasión pragmática pero termina en un monólogo ideológico, la contrapublicidad propone diálogo y se reconoce como herramienta al servicio de la transformación social. Billboard Liberation Front, Reclaim the Streets, Adbusters, The Yes men, Cassers de Pub, La Fiambrera Obrera, Proyecto Squatters o ConsumeHastaMorir son proyectos que, desde muy distintos puntos del planeta, confluyen en la crítica al papel ideológico de la publicidad, pero a la vez mantienen un compromiso con la experimentación lingüística y la provocación expresiva. Son iniciativas que discuten abiertamente con el monólogo de las vallas comerciales, la publicidad de los hipermercados o los anuncios que han terminado financiando a los grandes medios de comunicación.

Si la publicidad se ha instaurado como el principal canal ideológico del consumo anticipado, la contrapublicidad quiere ser la herramienta antagonista que desmaquilla esa realidad interesada y aspira a provocar espacios de debate ciudadano. «La contrapublicidad puede ser una forma de pedagogía crítica —entendida dentro de los términos en las que la formuló Paolo Freire— cuando involucra a los ciudadanos en la producción de mensajes»,³⁶ explica Eleftheria Lekakis, experta en comunicación de la Universidad de Sussex, y añade que, «al pensar en la contrapublicidad como pedagogía crítica, es importante conectar el

³³ Greenpeace España, «Ibertrola, empresa enemiga de las renovables», Greenpeace España, mayo, 2013 [disponible en http://www.greenpeace.org/espana/Global/espana/report/cambio_climatico/Ibertrola%20empresa%20enemiga%20de%20las%20renovables.pdf].

³⁴ Véase http://www.lettra.org/spip/IMG/pdf/LIBRO_CONTRAPUB_CHM.pdf

³⁵ Extraído de una entrevista realizada a Bill Posters en noviembre de 2016.

³⁶ Extraído de una entrevista realizada a Eleftheria Lekakis en noviembre de 2016.

proceso de aprendizaje sobre las causas sociales al involucrarse activamente en ellas y conectar ese conocimiento a las estructuras de poder y la acción constructiva». Así pues, ahí están los retos. Desnudar el lenguaje del consumo y levantar la cabeza al horizonte. Pero que sea un proceso de construcción colectiva.

Resistencias psicológicas en la percepción del cambio climático

Existe un consenso generalizado sobre la grave dimensión de los problemas derivados del cambio climático. Existe un consenso menor sobre las estrategias más adecuadas para mitigar y reducir los riesgos. Este trabajo defiende la idea de que estas estrategias requieren cambios en el comportamiento humano, los estilos de vida y aspectos claves de la organización social. Se alude a la «paradoja psicológica del cambio climático» y se describen las barreras más importantes detectadas para conseguir una mayor implicación social para afrontar el cambio climático y los riesgos de él derivados.

El cambio climático es un fenómeno real, con consecuencias potenciales devastadoras. Y sobre ello existe un acuerdo científico abrumador. El World Economic Forum (WEF) lo ha identificado en 2016 como el mayor riesgo para la humanidad.¹ Y existe un consenso científico generalizado sobre el hecho de que la dimensión actual de los problemas ligados al cambio climático no surge como consecuencia de dinámicas autónomas de la naturaleza. Por el contrario, desde los primeros informes del Panel Intergubernamental del Cambio Climático se muestra que el cambio climático es claramente antropogénico. Recientemente, se ha confirmado que, con un 95% de probabilidad, el ser humano es agente responsable del proceso de cambio climático que se está viviendo en la actualidad. Y en el año 2009, Doran y Zimmerman concluyen que el 97% de los investigadores en este campo climático están de acuerdo de que es la actividad humana la causa más importante de las alteraciones climáticas.² Precisamente por esta última razón, resulta falaz definir el cambio climático simplemente como un problema ambiental o como un mero indica-

Cristina Huertas es doctora en Ingeniería Química y Ambiental por la Universidad de Sevilla

José Antonio Corraliza es catedrático de Psicología Social y Ambiental de la Universidad de Córdoba

¹ World Economic Forum, *The Global Risks Report 2016. 11th Edition*, WEF, 2016 [disponible en: http://www3.weforum.org/docs/GRR/WEF_GRR16.pdf].

² P. T. Doran y M. K. Zimmerman, «Examining the Scientific Consensus on Climate Change», *Transactions American Geophysical Union*, vol. 90, núm. 3, 2009, pp. 22–23.

dor de la denominada cuestión ambiental. En realidad, el cambio climático no es tanto un problema ambiental cuando un problema de la humanidad. Está estrechamente relacionado con los modos de vida, la organización social y el comportamiento humano. Por eso, el cambio climático es un buen ejemplo de la máxima, defendida desde hace tiempo en el ámbito de la Psicología Ambiental, según la cual algunos problemas ambientales no tienen una solución meramente técnica, y requieren estrategias y soluciones para promover cambios en el comportamiento humano, personal y colectivo.

Afirmaciones básicas como las incluidas en el párrafo precedente suscitan un alto nivel de consenso entre los miembros de la comunidad científica. Sin embargo, este consenso generalizado (apenas alterado por la emergencia de algunas opiniones que contribuyen al denominado *climategate*) en ámbitos científicos, políticos y mediáticos, no va acompañado por cambios en las expectativas, actitudes y comportamientos humanos. Y ello se traduce en las dificultades para poner en marcha estrategias colectivas para afrontar este decisivo reto. Este artículo pretende contribuir a dar respuestas al interrogante de cómo es posible que haya tantas dificultades para establecer un mínimo consenso social sobre las estrategias para hacer frente al cambio climático. E, igualmente, contribuir al debate sobre las variables que explican la inconsistencia del comportamiento humano en relación con el cambio climático.

Sin pretender ser exhaustivos, este trabajo pretende contribuir a identificar las *barreras* y *resistencias* a los cambios necesarios para la adopción de patrones de comportamiento y estilos de vida más proambientales. El Diccionario de María Moliner define “barrera” como un «obstáculo poderoso que se opone a un propósito». Por su parte, el término “resistencia” se define como «acción de oponer dificultades para la comprensión, manejo, conocimiento, realización,... de algo». Así pues, el análisis de las resistencias implica también el estudio no solo de los meros obstáculos que dificultan la adopción de un propósito, sino la estructura sistémica de acciones que dificultan el desarrollo de esquemas intencionales o de políticas claramente determinadas. Esto da idea de que, en efecto, las dificultades para adoptar o poner en marcha políticas y estrategias contra el cambio climático no se derivan de la mera existencia de obstáculos comunes a cualquier iniciativa que requiere adoptar enfoques, comportamientos y estilos de vida innovadores. Por el contrario, se basa en que la consecución de un mínimo consenso social sobre los objetivos del cambio climático, además, chocan con estrategias que intencionalmente y por razones muy diversas pretenden “negar” y/o “descalificar” la relevancia para el presente y el futuro del cambio climático.

Paradoja psicológica del cambio climático

La identificación de las resistencias al cambio climático, pues, se basan en la existencia de entidades, colectivos y tendencias que pretenden descalificar la relevancia de los problemas

vinculados al cambio climático. Aunque en la comunidad científica estas posiciones negacionistas son cuantitativamente minoritarias, las posiciones de influencia social de algunos de los actores representantes de esta posición no dejan de tener su incidencia en la génesis de lo que se ha denominado el “escepticismo”. Entre otros efectos, estas posiciones se traducen en que sigue siendo frecuente encontrar en los estudios sobre la percepción de las alteraciones climáticas la opinión de personas que, aun estando de acuerdo con la existencia del cambio climático, piensan que los científicos y políticos más favorables “exageran” los efectos y dramatizan en exceso los escenarios de futuro ligados al cambio climático.³ El efecto principal es la existencia de un cierto sesgo de espejismo que se traduciría en el hecho de que mucha gente comparte la preocupación por el cambio climático pero adoptan una estrategia de juicio moderado en la irracional confianza de que los efectos del cambio climático son un mero reto científico que, con el tiempo, será resuelto sin que requiera ni cambios sustanciales en las rutinas de comportamientos cotidianos ni los correspondientes cambios en la organización social. Margalef, hace dos décadas alertaba de este sesgo fundamentado en un “optimismo irracional” según el cual ya aparecerá un científico que descubrirá un remedio y políticos que movilizarán los recursos necesarios para adoptar estas soluciones meramente técnicas.

El cambio climático es un problema de la humanidad

Así, cobra especial referencia el análisis de los sesgos y efectos que influyen en lo que Per Espen Stoknes ha denominado la «paradoja psicológica del cambio climático».⁴ Según Stoknes, nunca antes de ahora se había recopilado tantas evidencias consistentes sobre el peligro del cambio climático; sin embargo, la preocupación por el problema no es coherente con estas evidencias científicas. En sus propias palabras, la «paradoja psicológica del cambio climático» puede definirse como:

La creciente discrepancia entre el aumento de certidumbre científica sobre la interferencia del ser humano en el sistema climático y el descenso en la preocupación y el apoyo público a políticas ambientales ambiciosas y efectivas.⁵

En suma, la «paradoja psicológica del cambio climático» hace precisamente referencia al conjunto de sesgos que explican que las personas puedan hacer frente a una contun-

³ L. Whitmarsh, «Scepticism and uncertainty about climate change: Dimensions, determinants and change over time», *Global Environmental Change*, núm. 21, 2011, pp. 690-700. Véase también W. Poortinga, A. Spence, L. Whitmarsh, S. Capstick y N. F. Pidgeon, «Uncertain climate: An investigation into public scepticism about anthropogenic climate change», *Global Environmental Change*, núm. 2, 2011, pp. 1015-1024.

⁴ P. E. Stoknes, «Rethinking climate communications and the “psychological climate paradox”», *Energy Research & Social Science*, núm. 1, 2014, pp. 161-170.

⁵ *Ibidem*, p. 161.

dente descripción de escenarios catastróficos ligados a las alternaciones climáticas y, al mismo tiempo, evitar cuestionar aspectos claves de sus rutinas comportamentales y sus estilos de vida. En otro lugar, y en relación con el ahorro energético, a este conjunto de sesgos se les denominó “trampas”,⁶ autoengaños y barreras que las personas construyen para evitar la implicación y apoyo a las estrategias para hacer frente al cambio climático. Este conjunto de creencias son, en realidad, argumentos de autoengaño que permiten a las personas mantener sus creencias, estilos de vida y comportamientos a pesar de las amenazas derivadas de las alteraciones climáticas y de su gravedad científicamente mostrada. Es, precisamente en este contexto, en el que tales sesgos se convierten en barreras y resistencias a la implicación personal y social y a la adopción de acciones ambientalmente relevantes frente al cambio climático. Y esta es la propuesta de debate que con este trabajo se pretende abrir.

La información sobre el cambio climático: ¿es suficiente y adecuada?

La investigación sobre este problema se ha extendido. Y, de hecho, en los últimos años, se han realizado estudios empíricos, cualitativos y cuantitativos, en contextos muy variados. Ello ha permitido identificar un conjunto de efectos que explican la resistencia de la población a los mensajes dirigidos a concienciar sobre las estrategias para hacer frente al cambio climático. Los sesgos y barreras detectados tienen en común el fracaso de los modelos basados en la concepción racional del comportamiento humano. Desde esta perspectiva, basada en los modelos de acción razonada y en la teoría de la acción planificada, se supone que el cambio de comportamiento (en este caso en la dirección de una acción proambiental) está en función de tres tipos de variables:

- a) Las actitudes ante el cambio climático (por ejemplo, las creencias sobre la gravedad del cambio climático, las consecuencias del cambio climático y la importancia atribuida a esas consecuencias).
- b) Las normas sociales que inciden en las acciones relacionadas con el cambio climático (por ejemplo, las creencias sobre lo que los otros esperan de uno o la importancia que se da a las opiniones de los otros).
- c) El nivel de control conductual percibido. Dicho de otra forma, el grado en que una persona cree que el esfuerzo de cambio de la propia conducta tendrá un efecto positivo y notable en el cambio climático.

⁶ J. A. Corraliza, «Energía y sociedad. Un ámbito de trampas sociales», *Archipiélago. Cuadernos de crítica de la cultura*, núm. 61, 2004, pp. 76-80.

Estas ideas basadas en las teorías desarrolladas por Fishbein y Ajzen,⁷ predicen una estrecha relación entre los niveles de información de una persona, sus actitudes y sus intenciones de acción. Implícita o explícitamente estas formulaciones han sido tenidas en cuenta a la hora de definir estrategias de cambios de comportamiento a partir de la información. La figura 1 describe las asunciones implícitas de la mayor parte de las estrategias que pretenden cambiar el comportamiento de las personas en relación con comportamientos proambientales. Como puede verse en esta figura, se supone que la clave para promover la concienciación y la sensibilización sobre el cambio climático depende de los contenidos y niveles de información disponibles para la personas que, a su vez, se asienta sobre la difusión de esta información a través de estrategias de comunicación que tendrán como efecto la educación (adquisición de habilidades y motivación suficiente para el cambio de comportamiento) y determinará la gestión (es decir, la adopción de iniciativas). El efecto de estas acciones de información, comunicación, educación y gestión aumentará la concienciación y sensibilización de la población que, de acuerdo con las predicciones, produciría cambios en los patrones de la acción proambiental relacionada con el cambio climático. Hay muchos ejemplos de programas y recursos comunicativos diseñados para promover un mayor consenso social y una mayor implicación social en la lucha contra el cambio climático. Los lectores pueden recordar, por ejemplo, el impacto general y los efectos informativos y comunicativos que, en su día, tuvo la película de Davis Guggenheim *Una verdad incómoda* (2006). Dada su extraordinaria difusión, surge la pregunta sobre las razones de que tuviera un impacto reducido en los cambios de comportamientos y la adopción de estilos de vida consecuentes con la información transmitida en ella.

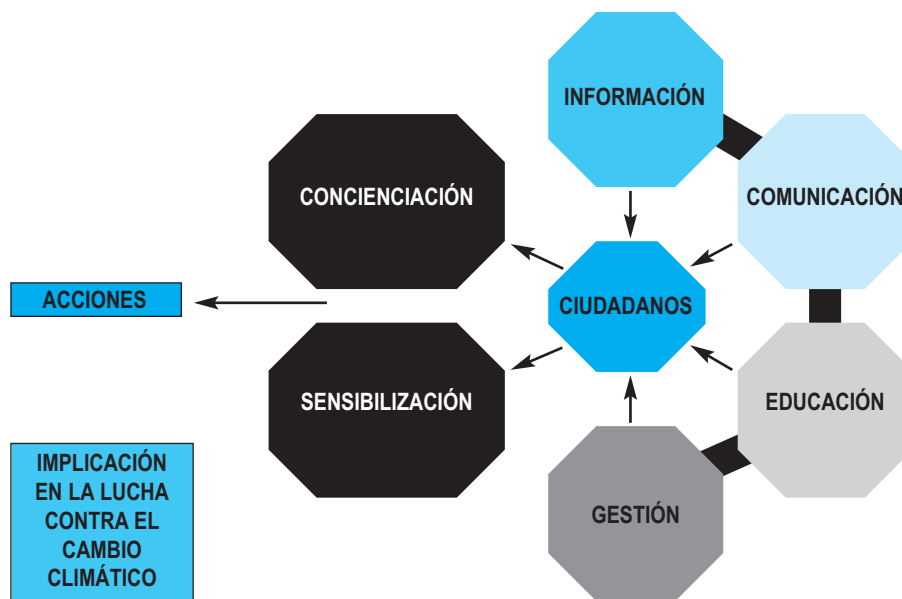
El problema que se plantea en el análisis de las resistencias y las barreras en la percepción del cambio climático es que, en efecto, estos supuestos, aunque tengan el efecto de un óptimo nivel de sensibilización y concienciación de la población general, no siempre producen un consecuente cambio de actitudes, de comportamientos y de estilos de vida. La clave es que estos recursos comunicativos, por mucho que sea su impacto mediático y su alcance, tienen un efecto reducido a la hora de promover cambios en relación con las decisiones que las personas toman en su vida cotidiana y su prevalencia en una población puede verse afectada por otros hecho. Este es el caso que aduce Pablo Ángel Meira para explicar el descenso de la relevancia de los problemas relacionados con el cambio climático entre 2008 y 2012. Según sus datos, en el año 2008, un 14,8% de la población considera el cambio climático como el problema mundial más preocupante. Este porcentaje se ve reducido en el estudio de 2010 (el 6%) y aún menos en el 2012 (3,5%).⁸ Y esto ocurre en una población

⁷ Véase, por ejemplo, I. Ajzen, «From intentions to actions. A theory of planned behavior», en J. Kuhl y J. Beckmann (eds.), *Action Control. From Cognition to Behavior*, Springer Verlag, Berlín, 1985, pp. 11-39.

⁸ P. A. Meira, «Representaciones sociales del cambio climático en la sociedad española: una lectura para comunicadores», en R. Fernández y R. Mancinas-Chávez (eds.), *Actas de las Jornadas Internacionales Medios de Comunicación y Cambio Climático*, Fénix editor, Sevilla, 2013, pp. 45-59.

como la española en la que el porcentaje de “negacionistas” es cuantitativamente irrelevante situándose en el año 2012 en torno al 5%, según el mencionado Pablo Meira.

Figura 1. Síntesis del discurso en el que se basan las estrategias para promover cambios de comportamiento en relación con la lucha contra el cambio climático



Fuente: Elaboración propia

Una de las razones que se ha argumentado para explicar estas incongruencias es precisamente el denominado modelo de «déficit de información».⁹ Desde esta perspectiva, se plantea que, en efecto, los temas ambientales, en general, y los relacionados con el cambio climático, en particular, no forman parte del cuerpo de contenidos de los medios de comunicación y su presencia en las redes es aún escasa. De hecho, por ejemplo, se sabe que el cambio climático ocupa solo un 0,19% del contenido de los medios de comunicación, mientras que, dada la relevancia del tema, sería esperable una frecuencia de aparición mucho mayor.¹⁰ A ello hay que sumar el hecho de que algunas de las informaciones sean confusas y erráticas, dando más importancia a los aspectos más espectaculares del mensaje y no al

⁹ Véase, por ejemplo, el estudio de I. Lorenzoni, S. Nicholson-Cole y L. Whitmarsh, «Barriers perceived to engaging with climate change among the UK public and their policy implications», *Global Environmental Change*, núm. 17, 2007, pp. 445-459.

¹⁰ B. León et al., *El periodismo ante el cambio climático. Nuevas perspectivas y retos*, UOC, Barcelona, 2013. Véase, también el documento Ecodes, *¿Para cuándo el cambio climático en el “prime time”? Conclusiones Del I Foro Cambio Climático Y Pobreza*, conclusiones del I foro cambio climático y pobreza, Ecodes, 2015 [disponible en: <http://cambioclimaticoypobreza.org/wp-content/uploads/2015/10/Conclusiones-del-Foro-Cambio-Climatico-en-prime-time.pdf>].

contenido del mensaje mismo (por ejemplo, cuando se presentan informaciones sobre el deshielo de glaciares u otros efectos ya visibles de las alteraciones climáticas). Igualmente, se registran contenidos marcados por la estridencia mediática cuando se presentan argumentos relacionados con las posiciones “negacionistas” del cambio climático, primando más el hecho de la controversia en sí que el rigor de los argumentos en los que se basa. A ello se añade el déficit de información específica sobre estrategias y recursos para adoptar comportamientos y acciones para reducir la “huella” ecológica personal. En conjunto, pues, el denominado déficit de información debería llevar a reevaluar las estrategias de comunicación en relación con el cambio climático. Los científicos y gestores de la información sobre el cambio climático deberían evaluar permanentemente el efecto de sus campañas, y promover estrategias de comunicación que no sólo incluyan información sobre el problema, sino también información sobre estrategias para hacer frente al problema, incluyendo, por supuesto, información sobre los necesarios cambios en el comportamiento, estilos de vida y en las rutinas de la vida diaria. El problema, pues, no es tanto el déficit de información en sí, sino el tipo de información que habitualmente se maneja que puede llegar a tener efectos perversos.

Los temas ambientales no forman parte del cuerpo de contenidos de los medios de comunicación

A este respecto, debe mencionarse especialmente los efectos relacionados con el uso de información marcadamente tremendista. Como es bien sabido, los escenarios diseñados sobre el impacto del cambio climático no son precisamente halagüeños. Y, sin duda, es responsabilidad de los especialistas alertar sobre los mismos. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que el uso y abuso de este tipo de información “amenazante” tiene efectos psicológicos contradictorios. Por un lado, es obvio que ancla la atención de los receptores del mensaje y, además, resulta honesto e imprescindible difundir estos contenidos. Pero, por otro lado, debe tenerse en cuenta que el uso y abuso de la información sobre los riesgos y amenazas derivados de las alteraciones climáticas no necesariamente conduce a cambios coherentes de conducta ni a promover ineludiblemente un mayor nivel de compromiso con las estrategias y políticas proambientales. Se ha mostrado que la información pretendidamente concienciadora (utilizando contenidos o descripciones alarmantes) no necesariamente tiene los efectos pretendidos. De hecho, en muchas ocasiones produce un efecto de saturación que se traduce en un rechazo de la información misma (y de sus fuentes). Esto se explica tanto por la “ecofatiga” (la tendencia a rechazar asumir la sobrerresponsabilidad de los hechos presentados y, consecuentemente, a desconectar de la información emitida), como por los sentimientos de indefensión y el consecuente juicio de ineficacia de cualquier acción personal ante la gravedad y globalidad del problema del cambio climático.

El tipo de información que habitualmente se maneja puede llegar a tener efectos perversos

Especialmente relevante es la aparición de sentimientos de indefensión que P. E. Stoknes ha relacionado con la mencionada «paradoja psicológica del cambio climático».¹¹ De hecho, este sentimiento (el contrario del de autoeficacia) se basa en la creencia de que el impacto de la acción individual es reducido y de escaso alcance. Y es uno de los argumentos que, con más frecuencia, las personas esgrimen para, aun manteniendo posiciones y creencias claramente proambientales, rechazar asumir exigencias de cambios de conductas y/o de rutinas, justificándose así la inacción también frente al cambio climático. Un ejemplo ilustrativo de este sesgo es, por ejemplo, el razonamiento que aparece frecuentemente sobre que el hecho de “yo deje de utilizar diariamente el coche, no va a resolver los problemas de las emisiones o de la contaminación”. En realidad, razonamientos de este tipo traducen sentimiento de indefensión y también suponen el desplazamiento de la responsabilidad sobre los problemas ambientales a otras personas o a otras entidades. Como tales, son argumentos que reflejan que la persona asume la entidad del problema (en este caso, del cambio climático), y, en consecuencia, se siente concienciada, pero, al mismo tiempo, justifica ante sí mismo mantener inalterable el patrón de su estilo de vida. Tal y como se aduce en un trabajo de Semenza,¹² los sentimientos de indefensión pueden conducir a posiciones de escepticismo y fatalismo en relación con el cambio climático a partir de asumir la idea de que, como dicen estos autores, «el problema es lo suficientemente grande como para que dependa de mí».¹³ Según los participantes en el estudio mencionado, además, este argumento de resistencia se ve frecuentemente acompañado por la sensación de saturación que se traduce en el juicio según el cual la persona cree que está haciendo todo lo que puede hacer.¹⁴ Se construye, así, una representación mental del cambio climático como un tema de preocupación, pero que, mediado por estos sentimientos, conduce a la inacción.

Sesgos y resistencia psicológica frente al cambio climático

Existen otros muchos elementos que actúan como sesgos de resistencia psicológica ante el cambio climático. La figura 2 sintetiza un conjunto de tres tipos de barreras detectadas en diversos trabajos de investigación.

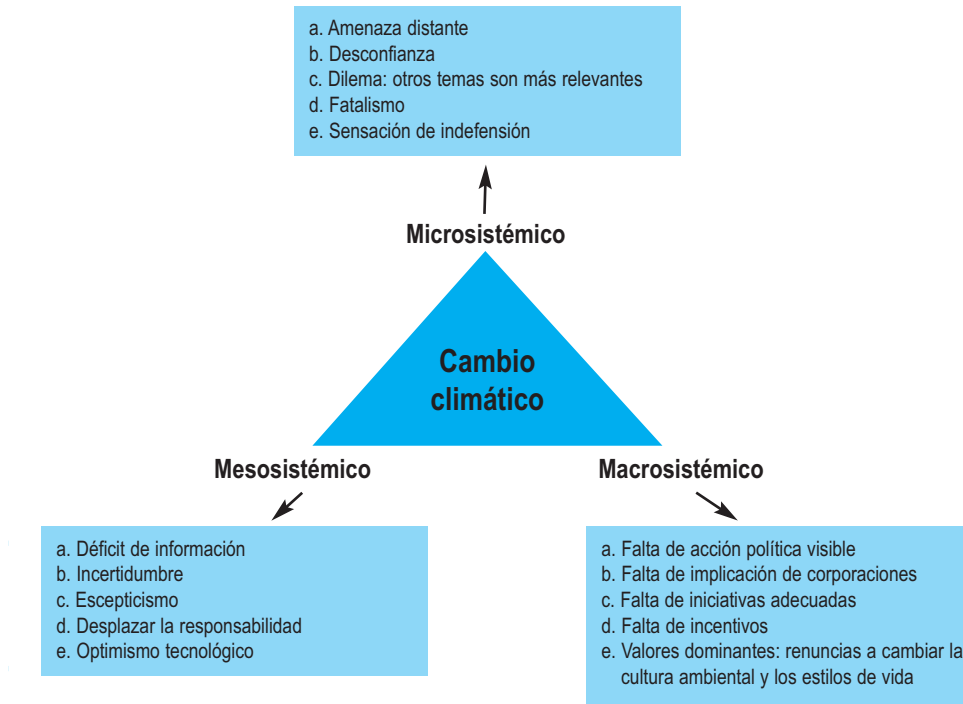
¹¹ P. E. Stokness, *op. cit.*, p. 162.

¹² J. C. Semenza et al., «Public Perception of Climate Change. Voluntary Mitigation and Barriers to Behavior Change», *American Journal of Preventive Medicine*, núm. 35, 2008, pp. 479-487.

¹³ *Ibidem*, p. 483.

¹⁴ *Ibidem*, p. 484.

Figura 2. Síntesis de sesgos y resistencias psicológicos frente al cambio climático



Fuente: elaboración propia¹⁵

Como puede verse en esa figura, se puede identificar tres ámbitos a los que se refieren los argumentos de resistencia psicológica frente al cambio climático: el ámbito microsistémico, el ámbito mesosistémico y el ámbito macrosistémico.

Ámbito microsistémico

Los sesgos del ámbito microsistémico tienen como referencia la esfera de la vida personal y aparecen vinculados a la agenda diaria que se tiene.

Uno de los más relevantes de esta esfera es precisamente el de considerar el cambio climático una amenaza distante en el tiempo y en el espacio. Este sesgo ha aparecido en un considerable conjunto de investigaciones. Uno de los aspectos que aparece con más fre-

¹⁵ La figura 2 se ha elaborado a partir de las conclusiones registradas en diversos estudios, especialmente en el estudio de I. Lorenzoni, S. Nicholson-Cole y L. Whitmarsh, «Barriers perceived to engaging with climate change among the UK public and their policy implications», *Global Environmental Change*, núm. 17, 2007, pp. 445-459. También se ha elaborado teniendo en cuenta las contribuciones de Stoknes de 2014 citada en la nota 4.

cuencia es la confusión entre el cambio climático y el tiempo atmosférico. De hecho, algunos investigadores reconocen que la mayor dificultad para el reconocimiento del cambio climático se debe a la variabilidad natural del tiempo atmosférico local y el hecho de que el sujeto perceptor se siente esclavo de las variaciones climáticas, incluso las más recientes, tal y como han hecho algunos autores relacionando variaciones climáticas objetivas con la percepción del cambio climático.¹⁶ Es decir, se trata de que las personas tienden a reconocer el cambio climático en datos atmosféricos locales.

Igualmente, se han mostrado los vínculos entre tener experiencias directas de desastres vinculados al cambio climático y la disposición a cambiar comportamientos como el ahorro energético.¹⁷ En este trabajo, por ejemplo, se muestra la relación entre tener una experiencia de inundaciones y la percepción del cambio climático, así como la disposición a ahorrar energía.

En suma, se destaca el papel de los lugares y la proximidad a una fuente de riesgo relacionada con el clima para percibir el cambio climático como una potencial amenaza que incrementa la sensación subjetiva de vulnerabilidad. Junto a estos sesgos hay otros que pueden disminuir la percepción del cambio climático como la desconfianza (“no se da toda la información disponible sobre el cambio climático”), el fatalismo que ya ha sido mencionado (“las acciones personales no pueden resolver los problemas del cambio climático”) o los sentimientos de indefensión sobre los que se ha escrito más arriba. Igualmente, merece la pena destacarse el hecho de que la preocupación personal sobre el cambio climático puede variar en función de cambios en la jerarquía de las preocupaciones personales y la aparición de dilemas en la preocupación personal entre diferentes temas (el paro frente al cambio climático, por ejemplo). En el trabajo antes mencionado de P. Meira, por ejemplo, hay datos que avalan el decrecimiento de la preocupación por el cambio climático a partir del año 2009 en el que se refleja como principal tema de preocupación personal de amplios sectores de la población las consecuencias derivadas de la crisis económica (pérdida de empleos, vivienda, etc.).

Ámbito mesosistémico.

Se incluyen en la figura 2 ejemplos de sesgos relacionados con el ámbito mesosistémico. En este caso, se incluyen efectos que se generan en el círculo de referencia y de interacción

¹⁶ J. Hansen, M. Sato y Reto Ruedy (2012). Perception of climate change. *Proceedings on National Academy of Sciences*. 1073, 415-423. Descargado el 20 de octubre de 2016. www.pnas.org/lookup/suppl/doi:10.1073/pnas.1205276109/-/DCSupplemental.

¹⁷ A. Spence, C. Leygue, B. Bedwell, C. O'Malley (2014). Engaging with energy reduction: Does a climate change frame have the potential for achieving broader sustainable behaviour? *Journal of Environmental Psychology*, 38, 17-28.

social en el que se desenvuelve la persona. En principio, reflejan creencias que se comparten (o se creen compartir) con otras personas del mismo grupo y que dan lugar a normas sociales.

En este caso, aparecen algunos argumentos de resistencia que se han mencionado anteriormente, tales como el “déficit de información” (reflejados en afirmaciones tales como “yo no entiendo mucho de este asunto”, “unas veces se dice una cosa y otras, la contraria”, etc.). En este caso, la autorreconocida falta de información puede jugar a favor de reforzar posiciones de incertidumbre y escepticismo sobre el cambio climático como argumentos a favor de la inacción y la falta de implicación y compromiso. De hecho, las personas más vulnerables a estas posiciones de escepticismo frecuentemente son personas que no tienen fuertes valores proambientales.¹⁸

Además, las personas que expresan creencias así, suelen compartir otras relacionadas con ellas tales como el efecto que hemos denominado “optimismo tecnológico” que hace residir la solución al problema en avances técnicos que corregirán las eventuales predicciones catastróficas. Igualmente, se relaciona con la aparición de creencias que desplazan la responsabilidad a otras personas u otras instancias (“yo no puedo hacer más por el medio ambiente” o “la culpa la tienen las industrias”), sean ciertas o no. En la esfera mesosistémica, pues, se construyen normas sociales y creencias compartidas (o que se creen compartir) que actúan como sesgos resistentes a los mensajes dirigidos a incrementar la implicación de las personas en la lucha contra el cambio climático.

Ámbito macrosistémico

El tercer ámbito es el nivel macrosistémico, a través del cual se generan creencias referidas a las condiciones estructurales de la organización social, política y económica, así como a las propuestas generales para hacer frente al cambio climático. Son creencias referidas al manejo global del cambio climático, así como a los discursos sobre el mismo.

Una primera consideración que debe hacerse a este respecto es la imagen escénica de la política contra el cambio climático. Tal y como algunos autores reconocían ya hace ocho años,¹⁹ los grandes eventos de la política ambiental se articulan sobre la presencia de científicos y negociadores internacionales apoyados por políticos que tratan asuntos en conferencias de las que las personas se sienten muy alejadas. En efecto, uno de los problemas más

¹⁸ L. Whitmarsh (2011). Scepticism and uncertainty about climate change: Dimensions, determinants and change over time. *Global Environmental Change*, 21, 690–700

¹⁹ S. D. Brody, S. Zahran, A. Vedlitz y H. Grover, «Examining the Relationship between Physical Vulnerability and Public Perceptions of Global Climate Change in the United States», *Environment and Behavior*, núm. 40, 2008, pp. 72-95.

importantes en el ámbito macrosistémico es conseguir una mayor implicación de las personas en el seguimiento de las propuestas derivadas de estas importantes negociaciones.

Frenar el cambio climático depende de la forma en que se cuente

El alejamiento y las complejidades técnicas de estas negociaciones hacen difícil que las personas se sientan concernidas por sus conclusiones. En efecto, generalmente la comunicación que se realiza del cambio climático transmite información sobre escenarios futuros (2050, 2010) y hace referencia a lugares alejados, como el Ártico o la Antártida. Las unidades de medida del CO₂ (como ppm, *parts per million*) son abstractas y cuesta comprenderlas. Este tipo de informaciones hace que los ciudadanos nos distanciemos en responsabilidad, pensemos que está fuera de nuestro control y atribuyamos la responsabilidad a otros actores. En este sentido, constituye un verdadero reto para los técnicos y negociadores internacionales hacer un esfuerzo para divulgar la esencia de los acuerdos logrados y la dimensión de los conflictos en torno a tales acuerdos. La falta de información precisa y de visibilidad de las exigencias de tales acuerdos da lugar a que las personas no se sientan activos participantes en la movilización de recursos para hacer frente al cambio climático. En su lugar, se asumen creencias tales como la falta de acciones políticas (o su desconocimiento) para reducir las causas del cambio climático. Igualmente, se asume la falta de implicación de corporaciones y entidades de todo tipo (empresas, fundaciones, etc.) en esta tarea. Igualmente, se asume la inexistencia de iniciativas y políticas de incentivos para hacer frente a este conjunto de amenazas.

El resultado es que las personas tienden a elaborar creencias según las cuales se confirman las actitudes fatalistas (“si ellos no hacen nada, nada puedo hacer yo”) y se generan resistencias a asumir cambios de valores y de estilos de vida más proambientales. En suma, la falta de escenarios de participación social de la población general en la definición de objetivos relacionados con la lucha contra el cambio climático hace aún más difícil conseguir un mayor consenso social que legitime las medidas necesarias para hacer frente al cambio climático.

Conclusión

Este trabajo ha pretendido destacar las resistencias ante las informaciones sobre el cambio climático desde el punto de vista del receptor, destacando los sesgos en la elaboración (vale decir, en la “digestión”) de las informaciones que se reciben. El argumento central que que-

remos defender es que la mera difusión de informaciones sobre el cambio climático no necesariamente produce cambios coherentes y racionales del comportamiento humano, de sus aspiraciones y los estilos de vida. Y se destaca que, en efecto, la persona elabora y reelabora la información recibida resistiendo la presión para adoptar nuevos patrones de comportamiento. El conjunto de las barreras y resistencias presentes en estas elaboraciones puede resumirse en tres argumentos básicos: no saber, no poder y no querer. Las estrategias de comunicación deben tener en cuenta los perfiles derivados de estas tres motivaciones básicas si pretenden ser efectivas para promover una mayor implicación personal y social en las medidas para hacer frente al cambio climático.

Resulta obvio que los sesgos, resistencias y barreras mencionadas en este trabajo no son insalvables. Constituyen retos ineludibles para mejorar la política de lucha contra el cambio climático. Así, el principal de estos retos es conseguir una mayor movilización para hacer frente a este grave problema. Y el mayor peligro que estas resistencias muestran es la tendencia a la inacción y la inmovilidad, así como las dificultades para adoptar comportamientos nuevos y estilos de vida compatibles con las exigencias de la sostenibilidad.

En este sentido, resulta decisivo realizar una evaluación de la comunicación sobre el cambio climático. Tal y como se ha visto, se hace necesario que en la elaboración de los mensajes sobre el cambio climático no solo se tenga en cuenta la información sobre la dimensión de los peligros y amenazas relacionados con el cambio climático (información sobre el problema). Resulta crucial, al tiempo que se informa de ello, transmitir información sobre las acciones posibles y las medidas que se pueden adoptar para mitigar y reducir los riesgos asociados al cambio climático (información estratégica). Frenar el cambio climático depende también de la forma en que se cuente.

Igualmente, se hace necesario seguir analizando el modo de combatir la tendencia a mantener inalterable estilos de vida basados en el derroche de recursos y la aspiración sin límite. Por razones políticas, morales y de justicia ambiental es necesario que las sociedades occidentales y aquellas que mayor gasto energético acreditan asuman un compromiso global cada vez más efectivo en la reducción de las causas que han provocado el cambio climático y los riesgos a él asociados. Pero se sabe que la tendencia de las estructuras políticas al continuismo de sus líneas de actuación, se traduce también en una tendencia a la pasividad de las personas y lo grupos sociales, especialmente en situaciones de amenaza. En este momento, se requieren políticas públicas y actitudes personales innovadoras que reflejen el compromiso por una mayor justicia ambiental en el presente y con las generaciones futuras. Para ello, resulta ineludible cambiar las aspiraciones de las personas y promover modelos de pensamiento críticos e innovadores sobre la vida humana y la relación de la vida humana con otras formas de vida del planeta.

Terminar la ESO sin conocer el cambio climático

Algunas reflexiones y herramientas para que esto no ocurra

La temperatura de la Tierra está aumentando a un ritmo sin precedentes poniendo en jaque el equilibrio de la biosfera. Mientras esto está ocurriendo (aquí y ahora) la mayor parte de la población lo que sabe es que el cambio climático supone que haga un poco más de calor y que se derritan los polos (que, no lo olvidemos, están muy lejos). No sabemos cuáles son las causas de ese aumento en la temperatura, ni quiénes son los responsables de que esto esté sucediendo, ni qué otras problemáticas sociales y ambientales lleva asociadas, ni qué se puede hacer para frenar esta tendencia. El sistema educativo permanece callado y ajeno a esta realidad (cuando no invisibilizando y mintiendo acerca de ella). Es cierto, no solo se aprende en la escuela, pero resulta llamativo que se pueda terminar la Educación Secundaria Obligatoria (ESO) sin saber nada sobre algo que determinará nuestro futuro próximo.

En las escuelas no se habla de los *rapanui*, que habitaron la Isla de Pascua y sobreexplotaron de tal modo su entorno (los bosques, la tierra, los peces) que su sociedad colapsó.

María González Reyes es miembro de Ecologistas en Acción y profesora de FUHEM

Las señales de insostenibilidad que casi nadie ve

Es duro decirlo pero hay que contarlo: al planeta Tierra, tal y como lo conocemos hasta ahora, no le queda mucho tiempo. Son duras y difíciles estas palabras, hablar de muerte y destrucción es difícil. Pero es imprescindible hacerlo, de otro modo no podremos buscar las estrategias para frenar y cambiar de rumbo.

Ese colapso más que previsible se debe a que estamos destruyendo la base sobre la que se sostiene la vida. Podría haber sido de otra manera, pero una parte pequeña de la humanidad (hombres blancos con dinero y poder) decidió que el sistema económico capitalista sería el que marcara el “tictac” de la vida del resto de seres vivos. Y lo decidió ignorando que el ritmo al que se mueve la naturaleza y el ritmo al que se mueve el capitalismo son antagónicos. La energía abundante y barata está llegando a su fin (ya se ha alcanzado el cénit de la extracción de combustibles fósiles y de muchos minerales), lo que demuestra que es imposible el crecimiento constante en un planeta de recursos finitos. Las sociedades humanas vamos a tener que organizarnos reduciendo drásticamente el uso de materia y energía, lo que forzará importantes cambios en la organización social y económica.¹ Pero el “tictac” acelerado del capitalismo produce miopía y no vemos que la extracción y emisión de residuos creciente no es compatible con la vida.

Al planeta Tierra, tal y como lo conocemos hasta ahora, no le queda mucho tiempo

Hay muchas consecuencias derivadas de este modelo socioeconómico, pero todas ellas podrían sintetizarse en que las cosas realmente importantes van a peor: el agua limpia que sirve para beber cada vez es más escasa, el aire que respiramos es marrón y tiene muchos contaminantes que limitan nuestro tiempo de vida y el de otros muchos seres vivos, se extinguen especies a un ritmo alarmante, se invisibilizan las tareas de cuidados,... Y el clima está cambiando como consecuencia del uso masivo de los combustibles fósiles, amenazando profundamente el equilibrio de la biosfera.

Decíamos que es duro y difícil contar que el sistema capitalista (imperante solo desde hace menos de dos siglos) está produciendo una crisis civilizatoria que abre muchos interrogantes acerca de nuestra supervivencia y la del resto de las especies. Decíamos también que es imprescindible hacerlo, porque de otro modo no nos sentiremos interpelados a tratar de paliar las consecuencias que acarrea. Cabría, por lo tanto, preguntarnos quién cuenta este relato. No lo cuenta la tele, ni los políticos ni las multinacionales. Tampoco los currículos educativos oficiales ni los libros de texto.

A los humanos nos gustan las historias, a las niñas, niños y adolescentes también. Todos los días escuchan relatos de los medios de comunicación, de la publicidad (algunos anuncios son verdaderas historias contadas en unos pocos segundos), de las películas, de las novelas o de las profesoras y profesores en las aulas. El problema es que la mayoría de

¹ R. Fernández Durán y L. González Reyes, *En la espiral de la energía*, Libros en Acción, Madrid, 2014.

estos relatos están creados bajo la influencia del grupo Prisa, de Disney y de las editoriales que hacen libros de texto y muestran una única manera de mirar las cosas. Un modo de pisar la tierra que se aleja de la sostenibilidad y que dice que participar es mandar un mensaje por el móvil. Tenemos (en las aulas y fuera de ellas) un exceso de historias que legitiman el orden establecido y un déficit de las que cuentan un orden alternativo.

Por eso, entre otras cosas, pensamos que son ciertos los relatos que cuentan que este sistema económico tiene muchas virtudes y pocos defectos. Pensamos que es real que tenemos buena calidad de vida a pesar de vivir en ciudades en las que se dedica mucho más espacio al coche que a las personas, que es posible que la economía crezca indefinidamente, que todo tiene que tener un precio para poder valorarlo, que las multinacionales que sostienen el sistema se preocupan por el medio ambiente como dicen en sus campañas de marketing. Pensamos que es cierto el relato de que el capitalismo es el único sistema posible y que por eso es fundamental confiar en él para salir de la crisis. Nos convencemos de que no hay alternativa. Pensamos, sin cuestionarlos, que son ciertos los relatos que cuentan los libros de texto y la tele y, siguiendo el tictac acelerado del capitalismo, no tenemos tiempo de mirar hacia arriba y comprobar que no podemos ver las estrellas porque el cielo está contaminado.

Dice el poeta Antonio Orihuela en su poema *Guerras perdidas*: «¿Por qué ellos siempre ganan?/ Porque son más que nosotros /¿Pero, esto cómo es posible?/ Porque ellos nos tienen a nosotros para ganarlas».

La mayoría de las personas perjudicadas defienden las políticas que les perjudican y que hacen que el 1% acaparador de riqueza y poder se mantenga casi intocable. Pero, como dice el poeta, ¿esto cómo es posible? Por un lado porque este mismo 1% ha creado un sistema lleno de normas, mecanismos de control y órganos represivos que hacen que se mantenga. Pero, también, influyendo en el pensamiento y en las emociones de ese 99% para que les permitan seguir ganando: medios de comunicación que narran lo que el 1% quiere, películas y libros que ponen el foco de atención en otro lugar, curriculums educativos que no cuestionan, y una escuela que no enseña a aprender ni a pensar.

Una escuela construida de espaldas a la sostenibilidad

Hay muchas maneras de aprender y parece claro que la educación no se reduce a la escuela. Sin embargo es la escuela la que representa un saber objetivo, importante y neutro. Es en ella donde se transmiten los conocimientos que se consideran más valiosos culturalmente, donde se aprende, supuestamente, lo que alguien que sabe más que tú te enseña.

La escuela ha ido apartando de sus aulas las propuestas educativas que están más cerca de la tierra, de la comunidad y del mantenimiento de la vida.² No se ve cómo el clima está cambiando (entre otras cosas porque solo se aprende dentro de espacios cerrados que no permiten ver y experimentar en el exterior) ni sus causas ni sus consecuencias, no se habla de cómo el papel de la energía es clave para entender la crisis socioambiental, no se analiza qué pasa con las fronteras que niegan la entrada a gente que tiene que emigrar por un cambio climático que no contribuyeron a generar, no se trabaja cómo tomar decisiones de manera colectiva ni cómo participar.

Basta con echar un vistazo a nuestro alrededor para comprender que la educación es una herramienta muy potente de control social, por eso cuesta pensar que sea neutra y objetiva. Los procesos educativos se pueden hacer de muy diversas maneras, pero cuando se analizan las metodologías y contenidos que se imparten de manera más generalizada, parece que todo está encaminado a reproducir un modelo de sociedad ajeno a la sostenibilidad en el que unos pocos acumulan el poder y deciden sobre el resto. En la escuela se renuncia al conocimiento directo y los contenidos se aprenden con simulaciones poco significativas para el alumnado: es difícil comprender la importancia de una tierra viva en la regulación del clima cuando solo se pisa asfalto y hormigón.

La propia estructura de la escuela apunta hacia la insostenibilidad, con muros altos y puertas cerradas con llave, con agrupaciones por edades y, en muchos casos, por clases sociales, que segrega al alumnado diverso y que asume que el mundo adulto y el comunitario no competen a los y las menores.³ También la elección de contenidos de los currículos oficiales da la espalda a la sostenibilidad. Lo que se estudia no solo legitima el modelo consumista de los países enriquecidos sino que ignora o califica como ingenuos y supersticiosos los conocimientos de otras culturas más sostenibles. Son precisamente esas culturas las que saben cómo vivir en el territorio sin dañarlo y las que no contribuyen con su modo de vida al cambio climático. Los contenidos actuales del currículum educativo son poco significativos para el alumnado porque, entre otras cosas, tienen poco que ver con la vida.

De este modo muchos conocimientos imprescindibles para la sostenibilidad se quedan fuera de la escuela. Se puede obtener el título de la ESO a los 16 años sin haber hablado nunca sobre que los humanos somos ecodpendientes (necesitamos la naturaleza para poder sobrevivir) e interdependientes (necesitamos cuidados a lo largo de la vida porque nuestros cuerpos son vulnerables). Se puede obtener el título de la ESO sin saber nada sobre las vidas del otro lado de las fronteras, sobre las muertes que se esconden debajo de los escombros de las maquiladoras, sin conocer las luchas vencedoras de muchas comuni-

² Y. Herrero, F. Cembranos y M. Pascual (coords.), *Cambiar las gafas para mirar el mundo*, Libros en Acción, Madrid, 2011.

³ J. Varela y F. Álvarez, *Arqueología de la escuela*, Las ediciones de la Piqueta, Madrid, 1991.

dades que consiguen que no se haga una mina en su territorio o que no se privatice el agua. Se consigue el título sin necesidad de conocer el papel de las mujeres en los cuidados que permiten que estemos vivas y vivos, sin saber que fuerte y valiente son dos adjetivos que pueden calificarlas a ellas. Te dan el título sin reflexionar acerca de la felicidad que le produce a mucha gente vivir pisando suave el planeta, sin hablar de las revoluciones ni de las ventajas de organizarse. Te lo dan aunque nunca hayas utilizado palabras como participación, desobediencia, alegría, poder popular, esperanza, alternativas, redes o utopía.

La escuela aparta las propuestas educativas que están más cerca de la tierra, de la comunidad y del mantenimiento de la vida

No tendría por qué ser así, hay otras formas de escuela. Se puede terminar la ESO pensando que el sistema capitalista ha permitido un nivel de desarrollo que posibilita una gran calidad de vida o sabiendo que es un sistema que produce innumerables impactos socioambientales para poder sostenerse, que agujerea la tierra para extraer recursos y que contamina de tal manera que está provocando que el clima cambie. Se puede terminar la ESO pensando que los que triunfan son los que se lo trabajan o que el propio sistema educativo genera desigualdades profundas (y que por eso dependiendo de dónde nazcas tienes muchas o pocas posibilidades de tener el título). Se puede terminar la ESO pensando que las multinacionales incrementan la riqueza de los países o reflexionado sobre si son un *lobby* muy fuerte que influye en las decisiones que toman los políticos para ordenar las vidas de muchas personas sin que nadie las haya elegido para hacerlo, y que acaparan poder y por eso generan desigualdad. Se puede salir de la ESO pensando que hay que construir muros altos en las fronteras o reflexionando sobre si tiene sentido que las mercancías tengan más facilidad para atravesar fronteras que muchas personas. Se puede terminar la ESO ignorando cómo está afectando y afectará el cambio climático a la biosfera o teniendo ganas de participar para crear un mundo más justo y sostenible.

El curriculum oculto antiecológico de los libros de texto

Ocorre a menudo que cuando comentas (ya sea con un grupo de profesoras y profesores o con amigos) que vas a trabajar en clase la responsabilidad que tienen las multinacionales energéticas en el cambio climático, alguien dice: “¿y no te parece que les estás manipulando?”. En realidad, diría que esto sucede siempre. Es llamativo comprobar cómo se considera ideológico tratar algo que cuestiona el sistema económico neoliberal y, sin embargo, no se considera ideológico (ni se entiende como manipulación) afirmar que los transgénicos acabarán con el hambre en el mundo, defender la propiedad privada o legitimar el papel de los ejércitos.

Igual que hay muchas maneras de aprender que no tienen que ver con la escuela, hay muchas formas de aprender dentro de la escuela. Los libros de texto son solo una parte de lo que se enseña, pero son representativos de lo que se considera serio y objetivo, por eso es interesante analizar qué es lo que dicen.

La educación es una herramienta muy potente de control social,
por eso cuesta pensar que sea neutra y objetiva

La comisión de Educación Ecológica de Ecologistas en Acción hizo un estudio sobre *El curriculum oculto antiecológico de los libros de texto*⁴ del que se pudo concluir que estos libros, lejos de reflejar la grave crisis ecológica en la que se encuentra el planeta, proponen una manera de ver el mundo que legitima la forma de organizarse y proceder de un sistema económico que ahonda cada vez más en la insostenibilidad. Cuando los libros mencionan los problemas ecológicos, como el cambio climático, casi nunca lo hacen poniendo sobre la mesa la verdadera magnitud que alcanzan. Se los separa de las causas que los producen y se proponen medidas casi irrelevantes y de carácter individual para tratar de resolverlos (apagar la luz, reciclar, ir en transporte público). Se oculta la participación de las grandes corporaciones, de los gobiernos y de las instituciones internacionales en la crisis socioambiental en general, y en el tema del cambio climático en particular. Tampoco trabajan qué podría hacerse para caminar hacia la sostenibilidad. A modo de muestra, tres citas que pueden servir para ilustrarlo:

La política de los gobiernos se ha preocupado sobre todo por la conservación de la atmósfera y las aguas, el estudio del impacto de las actividades humanas, la educación ambiental, los vertidos y las leyes que regulan el disfrute del medio ambiente. *Conocimiento del Medio, 6º Primaria, Santillana*.

Es difícil imaginar el mundo moderno sin electricidad; en las grandes ciudades de los países desarrollados la noche es un espectáculo de luz. La luz hace posible el funcionamiento de los hospitales, de la industria, de las comunicaciones. En muchos rincones de la tierra no se conocen las ventajas de la electricidad. Son los rincones oscuros del tercer mundo. *Conocimiento del Medio, 6º Primaria, SM*.

El crecimiento económico era cada vez menor y el atraso relativo era cada vez mayor. *Historia del mundo contemporáneo, 1º Bachillerato, Oxford*.

⁴ F. Cembranos, Y. Herrero, M. Pascual (coords.), *Educación y Ecología. El curriculum oculto antiecológico de los libros de texto*, Editorial Popular, Madrid, 2007.

Si no recogen los saberes que nos hacen más conscientes y capaces de vivir en interdependencia con la tierra, si ocultan un futuro crítico más que previsible, si veneran la tecnociencia sin advertir de sus riesgos, si son insensibles a los límites sobrepasados del planeta, si consideran al ser humano (al hombre) dueño de la creación y al planeta como un recurso inacabable a nuestra disposición, ¿cuál es la función de los libros de texto? ¿Será legitimar el sistema económico, aunque sea insostenible, para que un puñado de personas pueda seguir acumulando riqueza y poder?

Dos propuestas para trabajar el cambio climático y otros contenidos ecosociales

No es posible una educación neutra, lo que sí es posible (y deseable) es alejarse de una educación manipuladora, en la que solo se muestra un modo de ver las cosas, y acercarse a una educación democrática, en la que se parte de distintos puntos de vista para la construcción colectiva del conocimiento. Es posible una educación que se encamine hacia la sostenibilidad, que desarrolle una crítica al modelo económico actual y trabaje las alternativas. Las dos propuestas de las que se hablará a continuación caminan en ese sentido.

Un curriculum ecosocial

Si se pregunta a las chicas y chicos cuándo han trabajado el cambio climático a lo largo de su vida escolar, en el mejor de los casos dirían que asistieron a una charla en la Semana Solidaria o que hablaron ese tema en alguna tutoría. Muchos dirían que tuvieron que estudiar un epígrafe que venía en el libro para un examen. Algunos comentarían que no lo trabajaron nunca. Parece claro que ninguna de estas opciones es suficiente. Para el alumnado (igual que nos ocurre a las personas adultas) lo más importante no es aquello que se trabaja de manera aislada y parcial, porque hacerlo de este modo impide que esos contenidos adquieran sentido y significación. Por eso es imprescindible trabajar el cambio climático y otros temas ecosociales en profundidad y con continuidad en distintos cursos y asignaturas. Si queremos que tengan aprendizajes significativos hay que colocar estos contenidos en un lugar central del proceso de aprendizaje.

Si el curriculum oficial no otorga esa centralidad necesaria a los contenidos ecosociales, introduzcamos en él lo que creemos que debería recoger. Este ha sido el principio que ha movido a un grupo de profesoras y profesores de los tres centros de FUHEM y personas que trabajan en sus áreas educativa y ecosocial para desarrollar un trabajo, que todavía está en proceso, que consiste en “ecosocializar” el curriculum oficial de las

áreas de Ciencias Naturales y Ciencias Sociales desde la etapa de Infantil hasta 2º de Bachillerato.

La propuesta consiste en modificar los currículums oficiales para poner los saberes necesarios para la sostenibilidad en el centro: si son elementos claves de nuestro momento histórico deben ser elementos centrales de nuestro currículo. Se trata de buscar otra manera de trabajar que permita construir una sociedad más justa y que impida que se perpetúen o incrementen las relaciones de dominación actuales. La “ecosocialización” de los centros consiste en que en el corazón de su currículo se trabaje la profundización de la democracia, la cohesión social y la sostenibilidad. Por supuesto, no de manera exclusiva.⁵

La propia estructura de la escuela apunta hacia la insostenibilidad

“Pero yo tengo que dar el curriculum que marca la ley”, dirían muchos docentes. Sin entrar en si es o no cierto que el profesorado tiene que impartir lo escrito en los currículums oficiales (hay muchos que no lo hacen porque priorizan otros contenidos y no son sancionados) lo interesante de esta propuesta es que plantea que estos objetivos no van en detrimento de los fijados por ley, sino que se añaden a ellos. No se plantea un currículo ecosocial paralelo al oficial, sino que se trabajan esos mismos objetivos pero propuestos desde un enfoque ecosocial. Esto quiere decir que el profesorado preocupado por cumplir lo que marcan los currículums oficiales no estaría haciendo ninguna opción de desobediencia y, el ya acostumbrado a ejercer su libertad de cátedra, lo verá como algo a añadir a sus prácticas habituales. Además, el que sean objetivos de aprendizaje implica que también se deberá evaluar su consecución, al igual que se hace con el resto.

Igual que los contenidos no son neutros, las metodologías tampoco lo son. Las dos cosas educan por lo que tiene que haber coherencia entre ambas para maximizar los aprendizajes. No tiene sentido hablar de que es imprescindible participar para que los mecanismos de solidaridad con los refugiados ambientales sean reales en una clase magistral donde el alumnado no puede opinar ni actuar. En este sentido, la apuesta metodológica que se plantea es la construcción colectiva del conocimiento: aprendizaje cooperativo, aprendizaje dialógico o aprendizaje por proyectos, entre otros.

Partiendo de estas reflexiones, el grupo de trabajo realizó un árbol de los objetivos ecosociales que deberían abordarse divididos en cuatro grupos: “Ser capaz de realizar un aná-

⁵ VV.AA., *Caminos de innovación. Ayuda a la comunidad educativa*, FUHEM Educación, Madrid, 2016.

lisis complejo y crítico de la realidad presente e histórica”, “Tener herramientas para gozar de una vida buena”, “Poder transformar la realidad” y “Desarrollar actitudes y valores para la transformación ecosocial”. Una vez elaborados, estos objetivos se fueron introduciendo dentro de los curriculums oficiales.

A modo de ejemplo, en el curriculum oficial de 4º ESO de Biología y Geología, dentro del “Bloque 3. Ecología y medio ambiente” y del apartado “Impactos y valoración de las actividades humanas en los ecosistemas”, se han introducido, entre otros, objetivos ecosociales como “Conocer el grado de dependencia de recursos naturales por parte de nuestras sociedades/economías”, “Ser capaz de interrelacionar el cambio climático con el sistema socio-económico”, “Valorar cómo se interrelacionan los impactos del cambio climático con la desigualdad”, “Comprender que la expansión del capitalismo está chocando con los límites físicos del planeta” o “Comprender la multidimensionalidad de los conflictos socioecológicos”.

Introducir los contenidos dentro del curriculum oficial es una de las vías de trabajo, pero hay otras muchas cosas que se pueden hacer para trabajar el ámbito ecosocial en las escuelas: hacer ejercicios de matemáticas que hablen de cómo utilizar los recursos con equidad, vivir experiencias como la posesión y gestión colectiva (por ejemplo, de libros) o la solidaridad (grupos de apoyo por las tardes entre alumnas y alumnos de distintas etapas educativas), regular conflictos siendo ellas y ellos los mediadores, conocer y trabajar para paliar las situaciones de exclusión social dentro del centro educativo o del barrio, practicar un funcionamiento democrático o hacer preguntas que ayuden a cambiar las gafas para mirar el mundo.

99 preguntas y 99 experiencias para vivir en un mundo justo y sostenible

¿Cómo crees que será la tierra dentro de 50 años? ¿Cuánta energía cuesta obtener energía? ¿Qué es el cambio climático? ¿Qué repercusiones tiene sobre la vida? ¿Es posible el crecimiento infinito en un planeta finito? ¿Qué problemas ambientales no resuelve la tecnología? ¿Qué papel juega la energía en la historia de la humanidad? ¿Qué problemas supone que la economía tenga que crecer? ¿Cómo surgió la propiedad privada? ¿Cómo sería la historia si la hubiesen escrito las mujeres?

Estas no son preguntas que tengan una respuesta rápida. Tampoco son preguntas que tengan una respuesta que pueda ser calificada como “correcta” o “incorrecta”. Y, desde luego, no son preguntas que se trabajen en el sistema educativo formal. Son preguntas que generan más preguntas, que visibilizan y desvelan, que tratan de practicar la pedagogía de la sospecha acerca de las cosas que cuentan los profesores y profesoras, los curriculums oficiales y los libros de texto.

Un grupo de trabajo formado por personas de Ecologistas en Acción y de los Movimientos de Renovación Pedagógica, alarmadas porque podamos pasar toda la etapa educativa sin preguntarnos acerca de qué cosas son las que hacen que podamos estar vivos y vivos, ha elaborado una propuesta que intenta dar la vuelta al currículum.⁶ No se trata de especificar qué contenidos se van a trabajar, sino de hacer preguntas que permitan construir los aprendizajes necesarios para vivir con dignidad y justicia. Preguntas que cuestionan los saberes hegemónicos que niegan e invisibilizan nuestra ecoddependencia y que plantean investigar acerca de otra forma de mirar el mundo y de actuar en él: ¿realmente las “verdades” que plantea el sistema educativo son incuestionables?

No es cierto que a las chicas y chicos solo les importe mirar las pantallas. Basta un rato de charla y juego conjunto para saber que no es cierto. Lo que les aburre sobremedera es tener que repetir lo que leen en los libros de texto y estar sentados mirando la espalda de su compañera de delante y no tener la posibilidad de participar en lo que ocurre en el centro escolar. Los publicistas hace tiempo que se dieron cuenta de que las opiniones de los pequeños influyen decisivamente en las decisiones de compra de las madres y padres (de ahí que muchos anuncios de coches estén dirigidos a la infancia y no a los adultos). Lo que aprenden en el colegio también tiene un reflejo en las casas, no hay más que ver cómo cuando les dicen que tienen que recoger los tapones de plástico para reciclar van como hormiguitas buscándolos por casa y no dejan que se cuele ni uno en la basura. Las niñas y niños y los adolescentes se implican en lo que les importa, por eso es necesario abrir la posibilidad de que se pregunten sobre algo diferente a qué modelo de móvil quieren comprarse.

Este currículum alternativo en forma de preguntas pretende invitar a investigar colectivamente partiendo de la base de que la transformación necesaria no se puede hacer sin la escuela, y que por eso hay que transformar lo que ocurre en ella. Es difícil educar para un mundo sostenible sin poner la escuela al revés y está claro que esta tarea no se puede delegar en quienes priorizan a los mercados en vez de a las personas.

No aprendemos solo racionalmente. Las emociones son claves en los procesos de aprendizaje y esto es especialmente claro en los temas ecosociales (muchas activistas ambientales que se juegan la vida para defender sus territorios comentan el fuerte vínculo afectivo que tienen con la tierra). Por eso es fundamental buscar un enfoque socioafectivo y vivenciar experiencias que permitan construir otro modo de relación con el entorno. Por eso las preguntas se complementan con experiencias y actividades que permiten mirar las cosas desde otro lado: vivir un tiempo con lo rigurosamente imprescindible, ir en Bicibus al

⁶ Federación de MRP de Madrid y Ecologistas en Acción, *99 preguntas y 99 experiencias para aprender a vivir en un mundo justo y sostenible*, MRP Confederación de Madrid y Ecologistas en acción, 2015 [disponible en: <http://www.ecologistasenaccion.org.es/article20300.html>].

colegio, regenerar un trozo de río, realizar tareas de mantenimiento como coser o reparar, investigar qué pérdidas socioambientales hacen crecer el PIB, conseguir un consenso en un debate difícil, realizar tareas de cuidados o denunciar tropelías ambientales.

Si los ecosistemas son un dibujo en el libro de texto y no se pueden oler ni tocar, las prácticas educativas de comunidades que viven en contacto directo con la tierra se desprecian, no se da cabida a los procesos participativos y colectivos, no se tienen en cuenta los condicionantes sociales, culturales y económicos en los procesos educativos y el conocimiento sobre otros seres vivos se evalúa por las respuestas de un examen, entonces, se está dejando fuera de la escuela lo realmente importante: analizar el paradigma dominante para buscar otro nuevo más pegado a la tierra y a la vida.

La búsqueda de respuestas a estas preguntas (con diferentes grados de complejidad según la edad) y la práctica de estas experiencias (junto a otras muchas) puede cambiar las ideas que la cultura dominante ha instalado fuertemente en nuestras cabezas para poder, así, comenzar el camino hacia una educación para la sostenibilidad.

Cuando decimos futuro

Uno de los objetivos fundamentales de la escuela es ayudar al alumnado a comprender el mundo en el que vive y a desenvolverse satisfactoriamente en él. Por eso, ante un futuro incierto donde el calentamiento global afectará, entre otras cosas, a la disponibilidad de agua y de comida, es esencial imaginar y ensayar propuestas educativas (que incluyan a las familias y al resto de la comunidad escolar) conscientes de nuestra ecoddependencia.

Cuando decimos futuro decimos que podemos aspirar no solo a que el alumnado tenga herramientas para comprender el mundo, sino a convertirnos (menores y adultas) en agentes de cambio que trabajemos para conseguir un mundo más justo, solidario, democrático y sostenible.

El debate electoral sobre el cambio climático

El cambio climático es una realidad y uno de los problemas más necesitados de abordaje inmediato. Los informes científicos son contundentes. A pesar de los Acuerdos de París, se acumulan dificultades de todo tipo, entre las que la falta de determinación de las formaciones políticas no es menor. El presente artículo analiza el reciente debate electoral de nuestro país para constatar el olvido clamoroso de la lucha contra el cambio climático entre las preocupaciones expresadas por los líderes políticos. En los actos más seguidos por la población no hubo ninguna mención a este problema. El análisis de los programas electorales permite una mejor comprensión del asunto y pone de manifiesto las diversas posturas de las formaciones en liza. Finalmente, se ofrece una reflexión sobre aquellos elementos que pueden facilitar la amplia socialización de la comprensión de este problema y la implicación de la mayor parte de las personas en su solución.

Las elecciones generales de junio de 2016 celebradas en España podían haber sido una buena oportunidad para el debate social sobre la realidad del cambio climático y, también y seguramente más importante, sobre cuál puede ser la contribución de nuestro país y de todas sus personas a la lucha contra el mismo. Este artículo quiere servir para reflexionar sobre este tema. Partiremos de un somero análisis de los programas electorales en contienda, aunque es de sobra conocida la escasa importancia que dan partidos y electores al detalle programático, en un terreno donde priman más las afinidades previas y la llamada a las emociones. El marco de trabajo se limita a las cuatro formaciones con mayor presencia electoral y se tendrán también en cuenta los acuerdos concretos (previos a las últimas elecciones) ya que parece razonable pensar que expresan mejor que los amplios programas las líneas más decisivas que perfilan las prioridades de la acción política.

Javier Gutiérrez es patrono de FUHEM y miembro de Ecologistas en Acción

La entidad de los programas y la gran cantidad de elementos que influyen en la lucha contra el cambio climático obliga a establecer criterios de trabajo.

El principal será el de destacar todas aquellas propuestas que pretendan establecer límites al uso de recursos de todo tipo y a la generación de emisiones, aunque también se harán referencias a asuntos conexos y a su relación con prácticas de gobierno anteriores en el caso de formaciones políticas que hayan gobernado el país en los últimos tiempos.

La segunda parte del artículo se dedicará a estudiar la ausencia del cambio climático como objeto de controversia en los debates electorales. Para ello seleccionaremos el “gran debate” televisado de los cuatro líderes y otro que organizó el periódico *El País* entre los responsables económicos de la cuatro formaciones. Finalizaremos con algunas propuestas que, desde mi punto de vista, permiten colocar el cambio climático entre las preocupaciones de las personas, también en épocas electorales.

El programa del Partido Popular: continuidad y generalidades

El programa del Partido Popular¹ tiene pocas referencias al cambio climático. Defiende las reformas que ya han realizado en la legislatura anterior en esa materia y apenas ofrece nuevas orientaciones generales. Relaciona su política con la de la Unión Europea y augura el cumplimiento de los tratados internacionales sin hacer especiales referencias a los mismos. Pone por delante intereses corporativos como la ayuda a las empresas en la obtención de recursos del Fondo para la Internacionalización de la Empresa con el doble objetivo de favorecer la lucha contra el cambio climático y lograr «el arrastre de las actividades económicas en nuestro país».²

Sus referencias críticas a épocas pasadas (gobierno del PSOE) son más completas y precisas: «En el ámbito de la reducción de emisiones, la política de cambio climático se limitó a gastar 770 millones de euros en la compra de derechos de emisión»³ y por esa razón no cumplíamos con el Protocolo de Kyoto.

Las medidas más concretas aparecen diseminadas en los capítulos correspondientes a los diversos sectores. En el caso de la energía defiende sus actuaciones previas y ofrece un catálogo de medidas genéricas con olvido de todos los “puntos calientes” de su gestión energética. Se habla mucho de competitividad, eficiencia, interconectividad, reducción de impuestos, capacidad de los usuarios para gestionar sus propios recursos, de facilitar la penetración de las energías renovables en el mix energético, de lograr la sostenibilidad

¹ Partido Popular, *Seguir Avanzando 2016-2020*, Programa electoral para las elecciones generales de 2015 [disponible en: www.pp.es/sites/default/files/documentos/programa2015.pdf].

² *Ibidem*, p. 30.

³ *Ibidem*, p. 62.

financiera del sector, y tantas otras cosas que remiten, en términos muy vagos, a “más de lo mismo” sin fijar nuevos objetivos que vayan más allá de las proclamas generales. Eso sí, asignando un papel importante a la energía nuclear.

Su objetivo más preciso es el de invertir 1.800 millones de euros durante la legislatura, a través de un Fondo Nacional de Eficiencia Energética para actuar en rehabilitación de edificios y mejorar la eficiencia en el transporte y servicios públicos. También hablan de utilizar el Fondo Europeo de Inversiones Estratégicas para el desarrollo de las interconexiones energéticas.

No solo hay un problema de falta de concreción y alusiones frecuentes a la continuidad del periodo 2011-2015. Si se revisan otras propuestas sectoriales se entiende mejor que la idea de contención en el uso de los recursos (clave para frenar el deterioro climático) no forma parte de la cultura del Partido Popular. Donde mejor se expresa esta contradicción es en el sector de las infraestructuras: «Hoy el panorama de las infraestructuras, el transporte y la vivienda ha cambiado de forma notable. Los logros conseguidos se extienden a todos los ámbitos».⁴

Ya sabemos que únicamente la falta de recursos económicos ha operado como freno de la gran cantidad de inversiones previstas y, para superar ese inconveniente, sus propuestas de futuro se orientan, con escaso detalle, hacia la finalización de todas las infraestructuras pendientes de un modelo de movilidad expresado, desde hace ya muchos años, en el derroche, para gloria y beneficio de las grandes empresas de infraestructuras que mantienen relaciones estrechas con los sucesivos gobiernos del país y de las comunidades autónomas: «Seguiremos extendiendo la red de alta velocidad ferroviaria conforme a la planificación recogida en el PITVI (Plan de Infraestructuras, Transporte y Vivienda)».⁵

El único elemento de inflexión es que parecen más sensibles a la evaluación de la rentabilidad social y económica (asunto pendiente en el debate político de nuestro país donde las inversiones en infraestructuras se hacen sin considerar ni siquiera dichos aspectos) aunque dejan de lado la evaluación seria de los asuntos ambientales, limitados, hasta la fecha, a la realización de estudios rutinarios de impacto.

En las pocas medidas detalladas que contiene el epígrafe del transporte y movilidad⁶ se apuesta alto: alta velocidad para todos, apoyo a los trenes de cercanías, plataformas exclusivas para el transporte público, variantes de carreteras, etc. Lo de siempre. Movilidad ilimi-

⁴ *Ibidem*, p. 63.

⁵ *Ibidem*, p. 67.

⁶ *Ibidem*, p. 69.

tada en vehículo privado, alta velocidad ferroviaria y las mercancías por la carretera. Algo similar ocurre en materia de vivienda donde no se consideran prioritarias la utilización plena del parque existente, la apuesta decidida por vivienda pública para el alquiler y el fomento de la rehabilitación.

Eso sí, las proclamas que no falten: «Avanzaremos en el objetivo de lograr una economía baja en carbono y estableceremos un marco reforzado para luchar contra el cambio climático»⁷ con la correspondiente *Hoja de Ruta horizonte 2030* y con una participación activa en las negociaciones internacionales. El mantra del lenguaje ya está socializado. Solo falta que las prácticas efectivas sigan el mismo camino.

El programa del PSOE y sus contradicciones

El programa del Partido Socialista⁸ es prolijo en alusiones a la lucha contra el cambio climático aunque hay que señalar, como curiosidad, la encomienda al Banco de España de elaboración de un informe sobre la exposición de la economía y el sector financiero a riesgos climáticos y de carbono. Para lograr un «mejor crecimiento y un mejor clima» plantean la necesidad de reformular el modelo de crecimiento español. No puede olvidarse que esa reformulación fue uno de los motivos principales de la campaña electoral cuando Rodríguez Zapatero ganó las elecciones. Tampoco podemos dejar de lado la vorágine de infraestructuras insostenibles⁹ y de burbuja inmobiliaria que sus acciones provocaron en el país. Creo que esas actuaciones fueron mucho peor que las medidas que puso finalmente en marcha cuando se cayó el tinglado. Aunque, para ser justos, el programa electoral tiene una llamada explícita a la menor utilización de recursos.

Los objetivos del programa son más completos y precisos que los del Partido Popular y establecen un conjunto de elementos que van en la buena línea de la lucha contra el cambio climático: fomento de las energías renovables; fecha de finalización de la actividad de las centrales nucleares; desarrollo de elementos de fiscalidad ambiental; rehabilitación energética de edificios; información obligatoria sobre la intensidad de carbono de los presupuestos públicos y de la actividad financiera; transición energética y economía libre de emisiones; protagonismo de la ciudadanía en la gestión de la energía; reducción de la intensidad energética; planes de rehabilitación de viviendas; reformulación de las formas de movilidad en

⁷ *Ibidem*, p. 62.

⁸ Partido Socialista Obrero Español, *Programa Electoral. Elecciones generales 2016*, Elecciones Generales 26 de Junio de 2016 [disponible en: <http://www.psoe.es/programa-electoral/>].

⁹ Sirva como ejemplo lo ocurrido con la ampliación del aeropuerto de León, ciudad de referencia de Rodríguez Zapatero. En la inauguración de una más de las locuras de la época se jactó de que el nuevo aeropuerto tenía capacidad para un millón anual de viajeros. En el año 2014 las cifras reales fueron 23.100.

las ciudades, con restricciones en el uso del vehículo privado; y otras más. En este sentido llama la atención el apoyo decidido a las energías renovables y la propuesta de reforma del sector eléctrico, la eliminación del “impuesto al sol”, la defensa de la economía circular, la concepción de la biodiversidad como algo global, y el fomento de los empleos verdes. También mejoran sustancialmente sus propuestas relativas al agua, en línea con las últimas reformulaciones de Cristina Narbona.

Para lograr los cambios en el modelo energético el programa ofrece un plan estratégico con dos horizontes, 2030 y 2050, que permita transformaciones sustanciales. Junto a otros factores más convencionales su propuesta pretende reducir nuestra dependencia de los combustibles fósiles y luchar eficazmente contra el cambio climático, todo ello mediante un Pacto de Estado de la Energía. Su meta se establece con nitidez para 2050: «reducir las emisiones actuales de CO₂ per cápita de 7,3 toneladas anuales a 1,7». ¹⁰ Sobre los objetivos para 2030 hay menos precisión y se limitan a decir que «serán coherentes con la cifra anterior, con una participación del 70% en esa fecha de las energías renovables en el total de la generación eléctrica». ¹¹

Pero también aparecen ciertas contradicciones cuando el programa toca elementos sensibles. Tal es el caso de la minería del carbón que ya ha enterrado una gran cantidad de recursos económicos sin lograr alternativas para las comarcas mineras y que incluye apuestas de dudosa viabilidad como la captura de CO₂ y la gasificación inyectada.

Mucho más significativa es la amplia presencia programática dedicada al sector de la automoción y al de las infraestructuras. En este segundo caso el autoelogio es significativo y equivocado: «La dotación de grandes infraestructuras de transporte en España presenta hoy niveles propios de países desarrollados». ¹² Eso sí, en consonancia con “la caída del caballo” de José Blanco cuando estalló la crisis financiera y su faraónico programa de infraestructuras se vino abajo, ahora quieren ser más cuidadosos con esas inversiones, que no deberán considerarse como un fin en sí mismas y que deberán tener en cuenta criterios de sostenibilidad.

Sin embargo, ponen el acento en completar lo ya iniciado con pequeños matices aunque es bestial y está claramente necesitado de reconsideración. No podemos olvidar que estamos en la peor de las situaciones: muchos corredores ferroviarios de alta velocidad con las obras avanzadas o prometidas y sin posibilidades de finalizar en periodos de tiempo razonables. ¹³

¹⁰ *Ibidem*, pp. 187 y 188.

¹¹ *Ibidem*, p. 188.

¹² *Ibidem*, p. 210.

¹³ Esta situación es consecuencia directa de la presión de las grandes constructoras, de los políticos y medios locales de comunicación y de la incapacidad colectiva para debatir, racionalmente y con todos los elementos encima de la mesa, sobre

Sobre las infraestructuras aéreas no se señala nada acerca de la desmesurada e ineficiente red de aeropuertos de nuestro país. Esta ausencia también se produce en el resto de programas analizados. Las dificultades financieras públicas y la presión de las grandes constructoras llevan a los socialistas a promover la participación del sector privado en financiación y explotación a pesar de las experiencias negativas que ya hemos tenido.

Algo similar ocurre con el decidido apoyo que ofrece el programa al sector de la automoción. Tras un canto al papel fundamental de la industria del automóvil en nuestro país, las propuestas concretas empiezan con una expresión inequívoca: impulsar planes de ayudas a la compra que han sido muy exitosos pero que ahora deben tener en cuenta la eficiencia de los motores. El elemento más eficaz en este apartado puede ser la reforma de la fiscalidad del automóvil considerando las emisiones realizadas como elemento principal de las nuevas propuestas fiscales, aunque después de los informes sobre la realidad de las emisiones de los vehículos diésel y del comportamiento del “sistema político” (y nunca mejor dicho) hay que relativizar estas apuestas que no se corresponden con prácticas habituales si bien el programa también señala la reforma de los sistemas de medición.

Las propuestas de Podemos: precisión, parquedad y cierta presencia de límites

Entre fogones, dormitorios y baños se presentan proposiciones electorales de cierto alcance aunque excesivamente concisas.¹⁴ No hay muchas alusiones al cambio climático pero el resumen final contiene propuestas concisas y bien estructuradas que plantean algunas ideas interesantes sobre la necesidad de establecer límites en el uso de recursos: «Promoveremos un modelo de desarrollo que tenga en cuenta los límites de nuestro planeta y nos aseguraremos de que siempre se apliquen los criterios de sostenibilidad en las diferentes políticas de desarrollo económico y social de nuestro país».¹⁵

Se pretende, con un Plan Nacional de Transición Energética, desarrollar la eficiencia energética y las energías verdes con el objetivo de una reducción sustancial de las emisio-

los planes de infraestructuras y sobre las necesidades y posibilidades de cada una de ellas. Sirva como ejemplo lo ocurrido en la última campaña electoral con la línea férrea Palencia-Santander, también conocida como “el AVE de la anchoa” por el desparramo populista del presidente cántabro Revilla. Tras un estudio bien documentado de la Escuela de Ingeniería de Caminos de la Universidad de Cantabria se abrió paso una propuesta más modesta que la asociada a la alta velocidad. Esa alternativa reducía sustancialmente el presupuesto previsto con un incremento del tiempo de duración del viaje de 20 minutos. El PP era receptivo a la propuesta (por razones financieras principalmente) pero llegó Pedro Sánchez a un acto de pre-campaña en Santander y prometió un AVE de verdad y no el sucedáneo (le llamó “Avin”) que querían hacer los populares.

¹⁴ Las referencias que vamos a utilizar se corresponden con la parte final de Podemos, *Queremos, sabemos, podemos. Un Programa para cambiar nuestro país*, Elecciones Generales 20 de diciembre de 2015 [disponible en: <https://lasonrisadeunpais.es/wp-content/uploads/2016/06/Podemos-Programa-Electoral-Elecciones-Generales-26J.pdf>].

¹⁵ *Ibidem*, p. 129.

nes de CO₂ y la creación de 400.000 empleos verdes. El Plan de Ahorro Energético se orienta a la rehabilitación de 200.000 viviendas al año para lograr un ahorro del 80% en la demanda energética de las viviendas rehabilitadas. El fomento de las energías renovables apenas presenta diferencias con otros programas aunque se quiere dar protagonismo a ayuntamientos, pequeñas empresas y consumidores. Sin embargo, salen del marco de las propuestas actuales de la Unión Europea, tan necesitadas de cambios sustanciales, para lograr mayor efectividad en la lucha contra el cambio climático.

Donde se aprecian mayores diferencias con el resto de programas es en materia de infraestructuras: redes de transporte colectivo, transporte ferroviario y recuperación pública de las centrales hidroeléctricas cuando caduquen las concesiones. El elemento diferencial es la apuesta por la paralización de todas las inversiones en grandes infraestructuras que no hayan sido adjudicadas. Medida que se extiende a las grandes infraestructuras hidráulicas (presas y trasvases).

La lucha contra el cambio climático tiene poca presencia social

En los aspectos económicos destaca la apuesta por la economía productiva en detrimento del gobierno financiero, y una reorientación fiscal hacia una fiscalidad verde «que desincentive el uso de fuentes de energía contaminantes e incentive el uso de las renovables y la eficiencia energética» y que permita «la convergencia de la presión fiscal medioambiental española (1,6% del PIB) hacia la media de la Unión Europea (2,4% del PIB)».¹⁶

También presentan una nueva Ley de Cambio Climático, con nueva gestión para las emisiones de CO₂ y precio fijo para la tonelada de carbono emitido para lograr que, en 2050, el 100% del consumo energético provenga de las energías renovables, y una amplia serie de objetivos directamente relacionados con la lucha contra el cambio climático.

Las medidas acordadas con Izquierda Unida

El acuerdo entre Podemos e Izquierda Unida que dio lugar a Unidos Podemos, donde también participan otras fuerzas políticas, tiene una extensión muy limitada (18 páginas) y, por tanto, es muy difícil una valoración detallada del mismo.¹⁷ El primer apartado «Democracia

¹⁶ *Ibidem*, p. 133.

¹⁷ Podemos, *Cambiar España: 50 pasos para gobernar juntos*, Elecciones 26J [disponible en: https://podemos.info/wp-content/uploads/2016/05/acuerdo26J_final.pdf].

Económica» recoge, en su primer punto, un Plan Nacional de Transición Energética que tiene, entre otros objetivos, un sistema energético totalmente descarbonizado para 2050. El Plan se orienta a mejorar la eficiencia energética del modelo productivo y de consumo, y a «reducir el consumo global de energía, el coste de la energía para empresas y hogares, las emisiones de CO₂ y la factura de las importaciones de combustibles fósiles».¹⁸ Los instrumentos son similares a los recogidos en el programa de Podemos y, simplemente, resume, sucintamente, sus propuestas. También apuesta por un nuevo modelo productivo hacia un desarrollo sostenible con el correspondiente plan de empleo verde y reorientación de las infraestructuras públicas.

En el apartado IV «Democracia Ambiental» se fijan los grandes objetivos de lucha contra el cambio climático: «objetivos ambiciosos para 2030 con una reducción de emisiones de gases de efecto invernadero del 55% como mínimo, una generación con energías renovables al menos del 45% y de reducción en el consumo de energía del 40% respecto a 1990».¹⁹ Luego viene el resumen del conjunto de instrumentos relacionados con la lucha contra el cambio climático que ya han quedado reseñados en el programa de Podemos en el que se detalla que el Plan de Transición Energética debería garantizar que en 2050 el 100% del consumo energético proceda de fuentes renovables.

El Programa de Ciudadanos: Unión Europea y confianza en la tecnología

Las referencias al cambio climático aparecen en el programa de Ciudadanos²⁰ siempre referidas a los acuerdos internacionales y al marco de la Unión Europea al que se ciñen. Las propuestas legislativas (Ley de Cambio Climático, Plan Estratégico de Transición Energética, Plan de Aplicación de La Estrategia de Economía Circular, Programa «Cero Residuos a Vertedero», Plan Nacional de Calidad del Aire) son similares a las de otras formaciones y sus objetivos se acomodan a las resoluciones de la Unión Europea. Todo ello con apelaciones frecuentes a las mejoras tecnológicas (Plan Nacional de Ciudades Inteligentes) y sin plantear, en ningún caso, limitaciones en el uso de recursos.

En el ámbito energético presentan alguna reflexión particular relacionada con su tradicional defensa de la competencia entre operadores y defendiendo la separación total de actividades (producción, distribución y comercialización de energía eléctrica) entre empre-

¹⁸ *Ibidem*, p. 1.

¹⁹ *Ibidem*, p. 14.

²⁰ Ciudadanos, *350 soluciones para cambiar España a mejor*, Programa de Gobierno de Ciudadanos [disponible en: <https://www.ciudadanos-cs.org/programa-electoral>].

sas. Son partidarios del sistema de subastas eléctricas que aspiran a mejorar y a adaptar a la realidad del mercado eléctrico español. El resto de medidas son muy genéricas y están poco desarrolladas.

La desertización y el incremento de las temperaturas medias asoman ya la cabeza por nuestras tierras

Había cierta expectación con el apartado de las infraestructuras ya que se habían atrevido a cuestionar el programa de la alta velocidad ferroviaria y la proliferación de aeropuertos en nuestro país. La crítica se recoge de forma genérica en el programa: «Propondremos un Gran Pacto por las infraestructuras. La falta de estrategia y los intereses partidistas han hecho que tengamos carencias en infraestructuras básicas mientras tenemos aeropuertos sin aviones y trenes sin pasajeros».²¹ Pero luego todo se limita a la puesta en marcha de una Oficina Nacional de Evaluación «a través de la cual se establecerán las inversiones prioritarias de los nuevos Planes, centradas en el interés de los ciudadanos y el respeto al medioambiente».²² Cuando se trata de concretar aparecen apelaciones muy genéricas del tipo «impulsaremos el corredor Mediterráneo y el corredor Atlántico» o «coordinaremos los diferentes modos de transportes para viajeros y mercancías mejorando y modernizando tanto las redes ferroviarias y sus conexiones con los puertos, así como el transporte por carretera».²³

El Acuerdo entre PSOE y Ciudadanos previo a las elecciones

Este acuerdo se firmó antes de la convocatoria de las últimas elecciones y sirvió para la presentación de Pedro Sánchez como candidato a la presidencia del gobierno. No tuvo los votos suficientes y ambos partidos se sintieron desvinculados del mismo en la campaña electoral que estamos analizando. Sin embargo parece un buen indicativo de las prioridades conjuntas de ambos cara a un posible gobierno.

Contiene escasas alusiones (si se compara con el programa del PSOE) al problema del cambio climático y opta por la línea de propuestas legislativas y Planes que es común a ambos partidos. Se toman como referencias casi absolutas las previsiones de la Unión Europea y, más allá de las generalidades, los socialistas han conseguido colocar una parte

²¹ *Ibidem*, p. 33.

²² *Ibidem*.

²³ *Ibidem*.

pequeña de sus propuestas: un “cierre progresivo de las centrales nucleares”, pero después de cumplir los 40 años de vida útil; un impulso del ferrocarril de mercancías; y una apuesta por un Plan Estatal de Rehabilitación Sostenible de Viviendas y Edificios y Regeneración Urbana. Poca cosecha ambiental para un acuerdo que aspiraba a cambios sustanciales en el país y que, efectivamente, tenía algunas reformas institucionales interesantes aunque poco aliento social.

Los debates con mayor audiencia

Es cierto que la lucha contra el cambio climático tiene poca presencia social. Mucha gente lo percibe como un problema alejado de su día a día y piensa que tiene poco que decir y hacer en el mismo. Y ello a pesar de que la evidencia científica sobre los riesgos es cada vez más abrumadora y a pesar de que los científicos advierten sobre la insuficiencia de los Acuerdos de París para enderezar razonablemente el deterioro climático que ya se está produciendo en muchas zonas de la tierra. La información que manejan diversos organismos internacionales (algunos tan poco sospechosos de ecologismo como la OCDE) sobre España no es menos alarmante: la desertización y el incremento de las temperaturas medias asoman ya la cabeza por nuestras tierras.

Para medir el estado de opinión de los españoles pueden servir los indicadores sobre *Percepción de los principales problemas de España* que elabora periódicamente el Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS). El último, de octubre de 2016, coloca “los problemas medioambientales” entre las preocupaciones de un 0,2% de la población. La serie histórica se mueve en valores parecidos y solo existen dos puntas de 0,6 y 1,5. Por si sirve de consuelo, podemos señalar que las infraestructuras, señaladas por constructoras y medios de comunicación como un problema importante del país, tampoco se perciben en la encuesta como un problema importante: en octubre de 2016 solo preocupan a un 01% de la población.

Con ese contexto, políticos y asesores obvian el asunto del cambio climático en sus comparecencias mediáticas más importantes. Deben pensar que da mejores resultados obviar la realidad y mantener la tranquilidad consumidora de aquellas personas que tienen medios económicos. Por esa razón, Asunción Ruiz, directora ejecutiva de la Sociedad Española de Ornitología (SEO/BirdLife) firmó un artículo en representación de Amigos de la Tierra, Ecologistas en Acción, Greenpeace, SEO/BirdLife y WWF en el periódico *El País*, poco antes del cierre de la campaña electoral, donde señalaba al medio ambiente como «el gran perdedor de la campaña».²⁴ Su juicio era contundente y afectaba a todas las formacio-

²⁴ A. Ruiz, «Una campaña sin ambiente», *El País*, 22 de junio de 2016 [disponible en: http://elpais.com/elpais/2016/06/22/ciencia/1466581730_392214.html].

nes en liza: «En esto no hay nueva política. En el mejor de los casos, los partidos relegan los asuntos ambientales a un acto público sin cabezas de cartel y programado en horario que no molesta».²⁵

Este juicio certero puede corroborarse con el análisis de dos debates: el que tuvo mayor seguimiento y convocó a los líderes de las cuatro grandes formaciones en liza, y el que preparó *El País* entre los responsables económicos de las mismas formaciones. Es cierto que los formatos de los debates (organizados por bloques) apenas fomentan la aparición de asuntos como el cambio climático. No es menos cierto que cuando los líderes quieren colar un mensaje lo cuelan de una u otra forma y que pierden mucho tiempo en autoafirmaciones y ataques que no sirven para casi nada.

Los informes científicos son contundentes y las consecuencias ya son evidentes

El primero de los debates tenía cuatro bloques temáticos: economía y empleo, políticas sociales, regeneración democrática y reformas institucionales. La expresión “cambio climático” como elemento catalizador de los problemas ambientales no se pronunció en ningún momento. Solo hubo pequeñas menciones en asuntos conexos. Hubo una crítica de Pedro Sánchez a Rajoy por poner «el impuesto al sol al mismo tiempo que se abre paso al *fracking* y se permite el funcionamiento de Garoña». Ni siquiera se exploró la vía de los impuestos verdes en un contexto de búsqueda de nuevos ingresos para hacer frente a las carencias de nuestro sector público. Tampoco se aprovechó el momento en que se trató la política exterior para hablar sobre los insuficientes Acuerdos de París.

El debate sobre las infraestructuras también estuvo ausente a pesar de que, en los últimos tiempos, se han producido muchas informaciones que ponían en tela de juicio la idoneidad de muchas y la corrupción asociada. ¿No era pertinente significar, a través de esta vía, las conexiones entre poder político y grandes empresas constructoras? Si estas carencias del debate son un baldón para todos los participantes creo que son peor para el representante de Podemos que nunca ha gobernado y que tenía una gran ocasión para desmarcarse con problemas reales e importantes y para poner en tela de juicio el “núcleo duro del sistema”.

En el debate organizado por *El País*, y que también fue televisado, había un formato menos rígido aunque también tenía los ineludibles cuatro bloques: empleo, impuestos, polí-

²⁵ *Ibidem*.

ticas sociales y Europa. Los participantes fueron Luis de Guindos (PP), Jordi Sevilla (PSOE), Nacho Álvarez (Unidos Podemos) y Luis Garicano (Ciudadanos). En hora y media tampoco hubo mención al cambio climático ni a ningún otro asunto que pueda considerarse anexo. Solo hubo una intervención de Luis Garicano, que interpeló a Luis de Guindos sobre «las mentiras del Ministerio de Fomento que, tras muchos años, no ha sido capaz de abrir la variante de Pajares de la alta velocidad ferroviaria». Un tema de despilfarro a raudales de dinero público que no suscitó un debate a tumba abierta entre los participantes.

¿Hay oportunidades para suscitar el interés por el cambio climático en los debates electorales?

¿Existen alternativas a este vacío del cambio climático en los debates electorales? Creo, sin ninguna duda, que sí. También pienso que ese interés deben suscitarlo aquellos responsables de formaciones políticas que estén de verdad interesadas en la lucha contra el cambio climático. Por eso me parecen más graves las dejaciones de los representantes de Unidos Podemos y, en menor medida, las de los portavoces socialistas a pesar de sus muchas contradicciones en esta materia. Lógicamente, de las derechas defensoras del crecimiento sin límites apenas podemos esperar propuestas constructivas.

La primera línea de trabajo viene recogida en los programas del PSOE y de Unidos Podemos pero no han hecho uso de ella en la campaña con la intensidad necesaria. Me refiero a la apuesta de crear, desde el sector público o en colaboración vigilada con la iniciativa privada, gran cantidad de empleos verdes que sirvan, además, para tapar grietas relacionadas con el deterioro del clima. Muy estudiada y transitada, solo requería un mayor énfasis político.

La segunda, más complicada y menos transitada por las formaciones políticas, es el debate sobre las infraestructuras realmente necesarias y sobre aquellas que pueden servir de expresión para una movilidad más contenida y sostenible. El momento era el ideal: la gente está muy cansada de infraestructuras absurdas (todos los españoles tenemos muchas en la cabeza) y de la corrupción asociada. Solo faltaba, para que el tema fuese objeto de un debate más generalizado, seguir la senda que había marcado, entre otros, Ecologistas en Acción.²⁶

El enfoque de asociar nuestra desmesura en trenes de alta velocidad, autovías y autopistas, trasvases y desaladoras, aeropuertos sin apenas uso, puertos gigantescos y en luga-

²⁶ El trabajo más conocido es el de Paco Segura, *Infraestructuras de transporte y crisis. Grandes obras en tiempos de recortes sociales*, Libros en Acción, Madrid, 2012.

res inadecuados, con nuestras carencias en dependencia y bienestar social (a la cabeza de Europa en las primeras y por debajo de la media en las últimas) daba mucho juego y ponía el énfasis en un asunto directamente relacionado con el cambio climático.

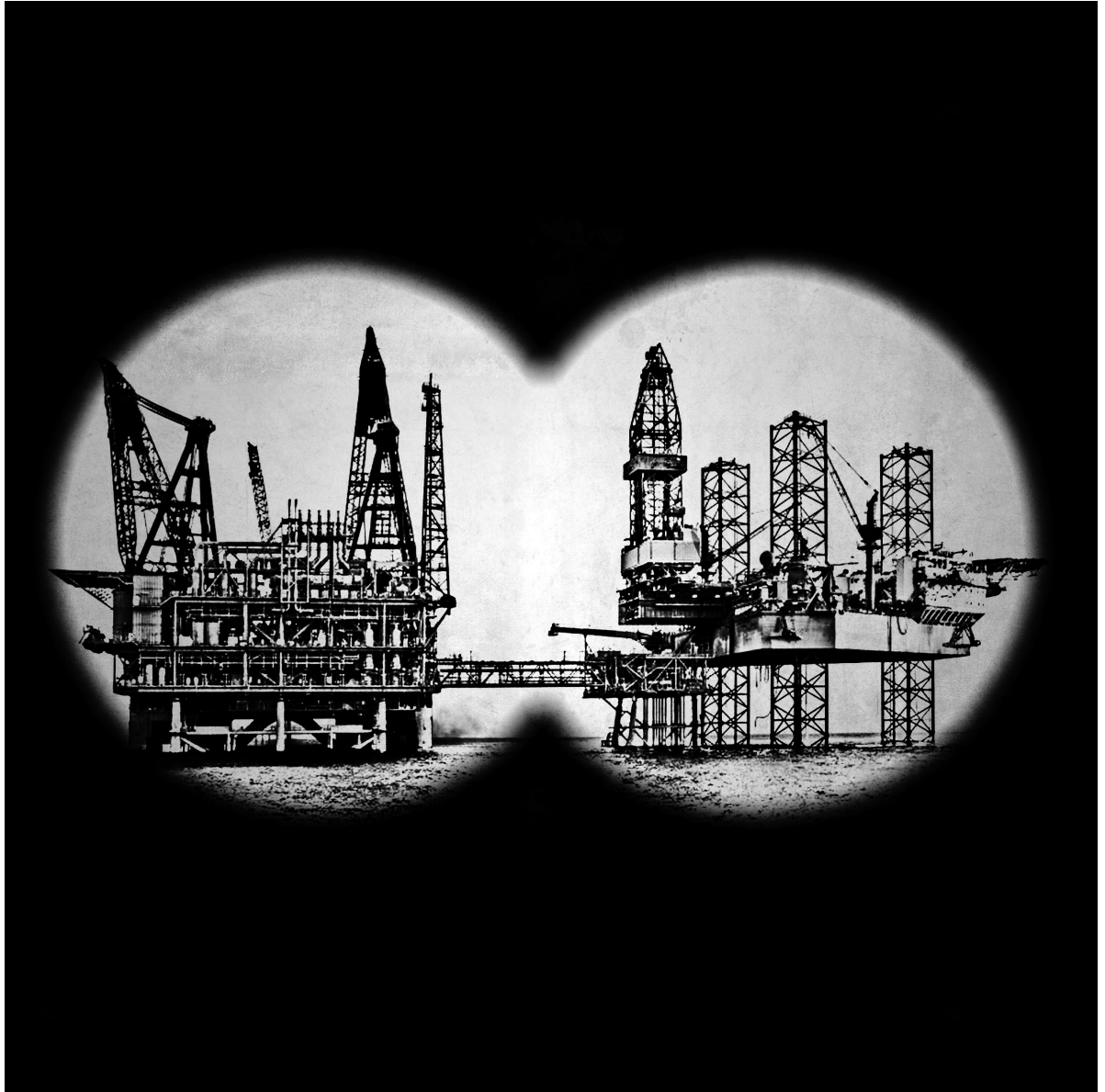
Otra línea de trabajo interesante, y más asociada al cambio climático por la vía de la emisión de gases de efecto invernadero, es la relativa a la calidad del aire que respiramos en las ciudades y en muchas zonas aledañas. Desde hace varios años Ecologistas en Acción presenta su informe sobre la calidad del aire en nuestro país mucho antes que las autoridades ambientales y toma como referencia los valores recomendados por la Organización Mundial de la Salud (OMS), más estrictos que los de la Unión Europea. El concepto de «muertes prematuras» relacionadas directamente con la mala calidad del aire respirado da, por desgracia, mucho juego para el debate social. Los datos, para España, son demoledores. En ocasiones hay gran movilización de los medios de comunicación y de los responsables institucionales por asuntos de menor gravedad e intensidad.

Finalmente, está el propio debate sobre el cambio climático y sobre las previsiones de empeoramiento en un futuro inmediato. Los informes científicos son contundentes y las consecuencias ya son evidentes. Se trata de un problema de primera magnitud y en el que los líderes políticos más sensibles a los problemas ambientales deberían participar con plena intensidad, también en los grandes debates electorales.

Indra en el consorcio militar español
Pere Ortega

149

Panorama



Indra en el consorcio militar español

Indra nació de la fusión en 1989 entre dos empresas, la pública Inisel y la privada Ceselsa. Inisel había nacido en 1985 por iniciativa del INI (Instituto Nacional de Industria, organismo que agrupaba a todas las empresas de titularidad pública) para potenciar al sector electrónico e informático de la industria pública española. En su corta historia, Inisel siempre obtuvo pérdidas y tras su fusión con Ceselsa, por cierto sin ninguna compensación, aunque conservando en manos del SEPI (Sociedad Estatal de Participaciones Industriales y sucesor del INI) el control del 66,09% de las acciones de la nueva Indra y el resto repartido en manos privadas. En 1998/1999, en la etapa de privatizaciones del Gobierno de José María Aznar, cuando ya Indra estaba saneada y obtenía beneficios, la SEPI vendió la participación estatal a diversos accionistas por el importe de 92.526 millones de pesetas mientras el Ministerio de Defensa le encargaba el desarrollo de la electrónica de la mayoría de armamentos entonces en fabricación: blindados, aviones, buques de guerra y múltiples proyectos de guerra electrónica.

Indra, desde su nacimiento ha sido una de las empresas más protegidas del Estado, gracias a ello ha crecido de forma ininterrumpida, con una tasa de crecimiento en ventas del 455% entre 1996-2015 alcanzando una facturación de 2.850 millones de euros en este último año.¹ Esta protección se ejemplariza en que Indra tiene su mayor concentración de negocio en el sector público, donde además de gozar de la mayoría de los contratos que desarrollan tecnologías para armamentos, también contrata la seguridad de la información de la mayoría de ministerios, como también del recuento de las elecciones, tanto generales como municipales y autonómicas, además de otros múltiples servicios, controles en autopistas, aeropuertos, aéreos y fronterizos.

En la dirección de Indra ha figurado durante 22 años, desde 1992, Javier Monzón. Monzón era amigo personal del rey Juan Carlos I y era propietario

Pere Ortega es presidente del Centre Delàs d'Estudis per la Pau

¹ Pueden consultarse las cuentas anuales consolidadas para Indra de 2015 en: http://www.indracompany.com/sites/default/files/02_cuentasanualesconsolidadas-v5-20160427.pdf

de un jet que prestaba a menudo a Juan Carlos I, para que este llevara a cabo sus múltiples salidas privadas de la Zarzuela por esos mundos. Pero el Gobierno del Partido Popular, tras tantos años, sustituyó a Javier Monzón de la dirección en 2014, primero dejándolo presidir la empresa de la que dimitió un año después, en 2015. En la dirección fue sustituido por un hombre de mayor proximidad política al Gobierno del PP, Fernando Abril-Martorell junior, hijo del que fuera procurador en las Cortes de la dictadura franquista y después ministro de Economía con la UCD.

Indra ha sido una de las empresas más protegidas del Estado

La mayor expansión de Indra se produjo con la adquisición en 2006 y 2007, de Azertia y Soluziona, ambas del ámbito de servicios tecnológicos y comunicaciones, doblando los recursos humanos de la empresa que pasaron de ser 6.360 en el año 2000, a más de 20.000 en el 2009. Hoy, en 2015, Indra agrupa a un total de 37.060 empleados con presencia en 33 países, 20.251 en España, 13.453 en América Latina, 1.720 en Europa y América del Norte, y 1.558 entre Asia, África y Oriente Medio. Su accionista principal fue durante muchos años Caja Madrid, después transformada en Bankia, que poseía el 20,14% de sus acciones, Telefónica con un 3,14% y diversas corporaciones de fondos financieros se reparten el resto.

La crisis de las entidades financieras de 2008 hundió a Bankia, destapando la fraudulenta gestión de sus directivos; entre otros, el exministro de Hacienda Rodrigo Rato, que había sustituido a Miguel Blesa, que había alcanzado la dirección de Bankia por mediación de su amigo José María Aznar. Con Bankia hundida, el Gobierno del PP decidió rescatar Bankia inyectando de las arcas públicas 22.424 millones. Pero no hubo suficiente y el Gobierno del PP, para ayudar al saneamiento e inyectar liquidez a Bankia, a través de SEPI, en agosto de 2013, adquirió el total de las acciones de Indra por 337,1 millones. El Gobierno del PP conseguía dos objetivos, primero, volver a ayudar a Bankia. El segundo no era tan conocido, pero si divulgado por el entonces ministro de Defensa Pedro Morenés, quién había manifestado el deseo de crear un gran polo industrial militar para ayudar a las empresas del sector a superar la crisis económica, ayudando a crear sinergias entre ellas y abaratar costes de producción. Una propuesta en la que Indra jugaba un papel fundamental pues proporciona la mayor parte de tecnologías en electrónica a las empresas del sector militar. Esta propuesta y compromiso de Morenés está relacionada con los recortes presupuestarios aplicados al Ministerio de Defensa que afectaban a las compras de armas a las empresas militares. Industrias con las que Morenés se había comprometido a ayudar impulsando ese polo industrial militar. Un ejemplo de ello son las 33 agregaduras militares creadas por el

Ministerio de Defensa en embajadas y consulados para ayudar a la exportación armas de las industrias de defensa españolas. Esto último ha tenido sus efectos, en 2014, España alcanzó el séptimo lugar en el ranking mundial de exportadores de armas.² Ayudas a unas industrias militares, que no deben extrañar, pues es bien conocido que Morenés mantuvo fuertes vínculos con empresas militares donde ocupó diversos cargos directivos o de consejero en Instalaza (fabricante de explosivos), MBDA España (filial de la más importante industria de misiles de Europa) y en la de seguridad Secur Ibérica.

En cuanto a su producción, Indra es un *holding* que agrupa diversas empresas, organizada en seis grandes áreas de actividad: energía e industria, tecnologías de la información, administraciones públicas, transporte y tráfico, servicios financieros y seguridad y defensa. El grupo Indra lo forman Indra Software, Indra Business, Indra Emac, Indra Comunicaciones, Indra Teknatrans Consultores e Indra Sistemas de Seguridad. Es esta última, Indra Sistemas, la empresa del grupo dedicada a la producción militar con mayor número de trabajadores en plantilla (12.865) y una facturación de 2.850 millones en 2015. En sus balances figura que el sector de la seguridad y defensa ocupa alrededor de un 20% de su facturación, según los años. Pero las cifras de ventas que ofrece por divisiones no hacen distinción entre civil o militar por lo que no se puede determinar con exactitud el volumen total de su producción militar.

En Barcelona, Indra posee un impresionante edificio en la zona del barrio de Pueblo Nuevo, destinado a ubicar empresas de nuevas tecnologías. Su director es Manuel Brufau, hermano de Antoni Brufau, presidente actual de Repsol, antes de Gas Natural y anteriormente vinculado a La Caixa, empresas en las que esta entidad financiera es principal accionista. Las relaciones de Brufau con los diferentes gobiernos de la Generalitat de Cataluña han facilitado que Indra fuera una empresa con quien se han contratado múltiples servicios, los más destacados las elecciones autonómicas, la mayoría de las municipales; también de las autopistas catalanas, donde por cierto La Caixa también es principal accionista. Estos posibles tratos de favor se ejemplifican en las ayudas recibidas a través de la Secretaria de Industria y Energía (SIE) y del Centro de Innovación y Desarrollo (CIDEM), ambas bajo control de la Generalitat de Catalunya. Entre 2004 y 2011 (no hemos conseguido datos actuales), Indra recibió ayudas por un importe de 1,45 millones de euros.

La participación de Indra Sistemas en proyectos militares es espectacular. Su principal cliente es el Ministerio de Defensa y participa en casi todos los grandes programas de armas de las fuerzas armadas españolas: los sistemas de vuelo de los aviones de combate F-2000, los helicópteros Tigre y NH-90 que fabrica Airbus Defence and Space; toda la electró-

² Stockholm International Peace Research Institute, *SIPRI Year Book 2015. Armaments, Disarmament and International Security*, SIPRI, 2015 [disponible en: <https://www.sipri.org/yearbook/2015>].

nica y sistemas de comunicación de toda clase de buques de guerra y submarinos que construye la estatal Navantia; los blindados Pizarro y Leopard que fabrica Santa Bárbara Sistemas; el guiado de misiles que disparan todos estos armamentos; así como también sistemas de guerra electrónica, para lo cual dispone de una factoría/búnker en Madrid con 500 empleados. También tiene contratos militares y de seguridad en múltiples países, Indra es una transnacional con presencia en 33 Estados. La facturación en el ámbito militar, según los años fluctúa, en 2015 fueron 542 millones de euros (datos de la magnitud del negocio en el sector de la defensa en la tabla adjunta).

Tabla 1. Magnitud de la participación de Indra en programas de armamento

Principales programas de armamentos con participación de Indra en España	Coste del programa en millones de euros	Años de producción
87 aviones de combate EF-2000	13.596,47	1997/2024
232 misiles Meteor	100,00	1999/2006
120 misiles Sparrow	50,86	1997/2015
24 helicópteros Tigre	1.548,03	1997/2016
45 helicópteros NH-90	1.585,14	2006/2016
239 blindados Leopard	2.524,56	1996/2017
212 blindados Pizarro	949,95	2005/2024
4 submarinos S-80	2.800,00	2011/2018
4 fragatas F-100	1.997,50	1997/2010
1 fragata F-105	836,24	2011/2012
1 buque de proyección estratégica	505,47	2004/2011
4 buques de aprovisionamiento - BAC	238,50	2003/2022
4 buques de acción marítima - BAM	488,00	2006/2011
5 buques de acción marítima - BAM (nueva versión)	740,00	2011/2013
Sistema observación por Satélite Paa e Ingenio	376,52	2012/2016
5 aviones AV-8B	148,06	1997/2018
Sistema observación militar espacial Pleiades	13,70	1998/2012
Sistemas de combate fragatas F-100	94,00	2016/2020
Nodos CIS UME	60,37	2015
Programa "soldado del futuro"	24,50	2006/2009
Avión no tripulado Neurón	35,50	2007/2015
4 aviones no tripulados UAV Searcher MKII-J	23,14	2007/2009
Sistema mantenimiento de observación, ataque e inhibición (guerra electrónica)	40,00	2010/2015
Sistema SAM aviónica	24,30	2009/2010
Radar Lanza 3D	25,00	2009/2012

Fuente: Elaboración propia

Indra, a su vez, controla el 80% de la sociedad española de misiles (Inmize Sistemas) relacionada con MBDA (especializada en misiles), que diseña y desarrolla diversos tipos de

misiles, como el Meteor, que constituye el sistema de armamento de los aviones europeos de combate EF-2000, Rafale francés y el Gripen sueco.

Indra, como el resto de grandes empresas del oligopolio de industrias militares de España, a saber, Airbus Defence and Space (sector aeroespacial) y Navantia (sector naval), recibe múltiples ayudas y subvenciones del Ministerio de Industria y del ICO, también de administraciones autonómicas donde están ubicadas sus factorías. Entre otras, ayudas en forma de créditos en concepto de I+D a cero interés desde el Ministerio de Industria para los grandes proyectos de armas descritos (tabla 1). Estas ayudas evidencian el trato de favor que conceden las administraciones a una empresa que aparentemente no las necesita pues, como se ha señalado, todos los años arroja importantes beneficios en su cuenta de resultados.³

Una crisis dudosa

Según el balance de 2014, la cuenta de resultados de Indra Sistemas arrojó pérdidas de 91,2 millones. Inmediatamente la nueva dirección bajo el mandato de Abril-Martorell, anunció un plan estratégico de reestructuración de la compañía para 2014-2018, e inmediatamente el expediente de regulación de empleo (ERE) no se hizo esperar, en el verano de 2015, se anunciaba que 1.850 personas en todo el Estado se verían afectadas por un ERE. El sindicato mayoritario de esta empresa, Co.Bas, denunció que este ERE era una maniobra de ingeniería contable de la nueva dirección que había manipulado los balances introduciendo como gastos no recurrentes una partida de 196 millones, así se conseguía que el resultado final de la compañía arroja pérdidas.

Indra recibe múltiples ayudas y subvenciones para grandes proyectos de armas

Este sindicato indicaba que detrás del ERE se encontraba una maniobra política del Gobierno del PP, la pretensión de crear un polo militar industrial (ya indicado) impulsado por el titular del Ministerio de Defensa, Pedro Morenés. En ese sentido, hay que observar que el ERE no afecta a la producción militar, sino que se extiende a otras unidades de la compañía. Esta propuesta entronca con la política seguida por el actual Gobierno que a través del Ministerio de Defensa y la SEPI pretenden impulsar la industria militar, un sector que

³ Para saber más sobre el oligopolio de las industrias militares en España y los programas especiales de armamentos consultar P. Ortega, *El lobby de la industria militar española*, Icaria editorial, Barcelona, 2015.

consideran estratégico para la Defensa y la Seguridad Nacional, y de paso ayudar al sector a superar la crisis.

Otra sospecha fundada de las maniobras que llevaba a cabo la nueva dirección de Indra es que, tras el anuncio del nuevo plan estratégico y el ERE, las acciones en el mercado de valores subirían considerablemente, lo cual se produjo y hoy continúan en alza. Así, una vez conseguido el plan de vincular estrechamente Indra con el polo industrial militar, se podría justificar de nuevo la venta de Indra al sector privado y obtener importantes plusvalías para las arcas públicas.

Una de las cuestiones más controvertidas de Indra es la relacionada con empresas subcontratadas, algo por otra parte muy generalizado en las grandes empresas, especialmente las de servicios, espacio donde Indra juega un gran papel. Según el balance anual de la empresa de 2015, la subcontratación de Indra alcanzó a 1.483 personas en todo el Estado. Pero según el sindicato Co.Bas, estos podrían alcanzar los 6.500, pues así lo indica la cuenta de correo electrónico en la base de datos de la compañía acabada en @eservicios.indra.es. Por ejemplo, en la factoría de Barcelona, Indra Sistemas da ocupación a 1.035 personas, 910 en el resto de empresas del grupo y unas 800 personas más en otras empresas subcontratadas.

Esta cuestión de la externalización de trabajo a través de subcontrataciones tiene un gran impacto en la economía del país. En primer lugar porque a través de ella se permite la fragmentación de un ámbito muy importante del proceso productivo, el laboral, pues esto permite que el control del conjunto de la producción quede exclusivamente en manos de la dirección de la empresa, y fuera del control de los trabajadores y de su comité de empresa. Esta fragmentación permite a la dirección de la empresa reducir el tamaño de la plantilla, a pesar de que mucho del empleo subcontratado presta sus servicios en la misma factoría (así ocurre en Indra), con lo cual fracciona y debilita la acción sindical de los trabajadores, porque esos subempleados están acogidos a convenios sindicales a veces diferentes; además tienen una jerarquía de mandos superpuesta, el de la empresa subcontratada y el de la matriz. En segundo lugar, se produce una competencia muy agresiva entre las empresas subcontratadas para conseguir los servicios de la empresa matriz, lo cual se traduce en bajos salarios y en trabajo precario, a tiempo parcial y en menos derechos laborales para los trabajadores. Es decir, unas prácticas abusivas sobre los trabajadores que debilita mucho actuar en defensa de sus derechos. En Indra ocurre todo esto, el empleo subcontratado tiene la misma o incluso mejor calidad que la del empleo fijo, pero en cambio tienen menos derechos laborales, peores salarios y contratos con horarios parciales y muy fragmentados.

Eso denota que Indra no es ninguna empresa modélica en RSC (responsabilidad social corporativa), tanto por las prácticas abusivas, aunque legales, de sus subcontrataciones,

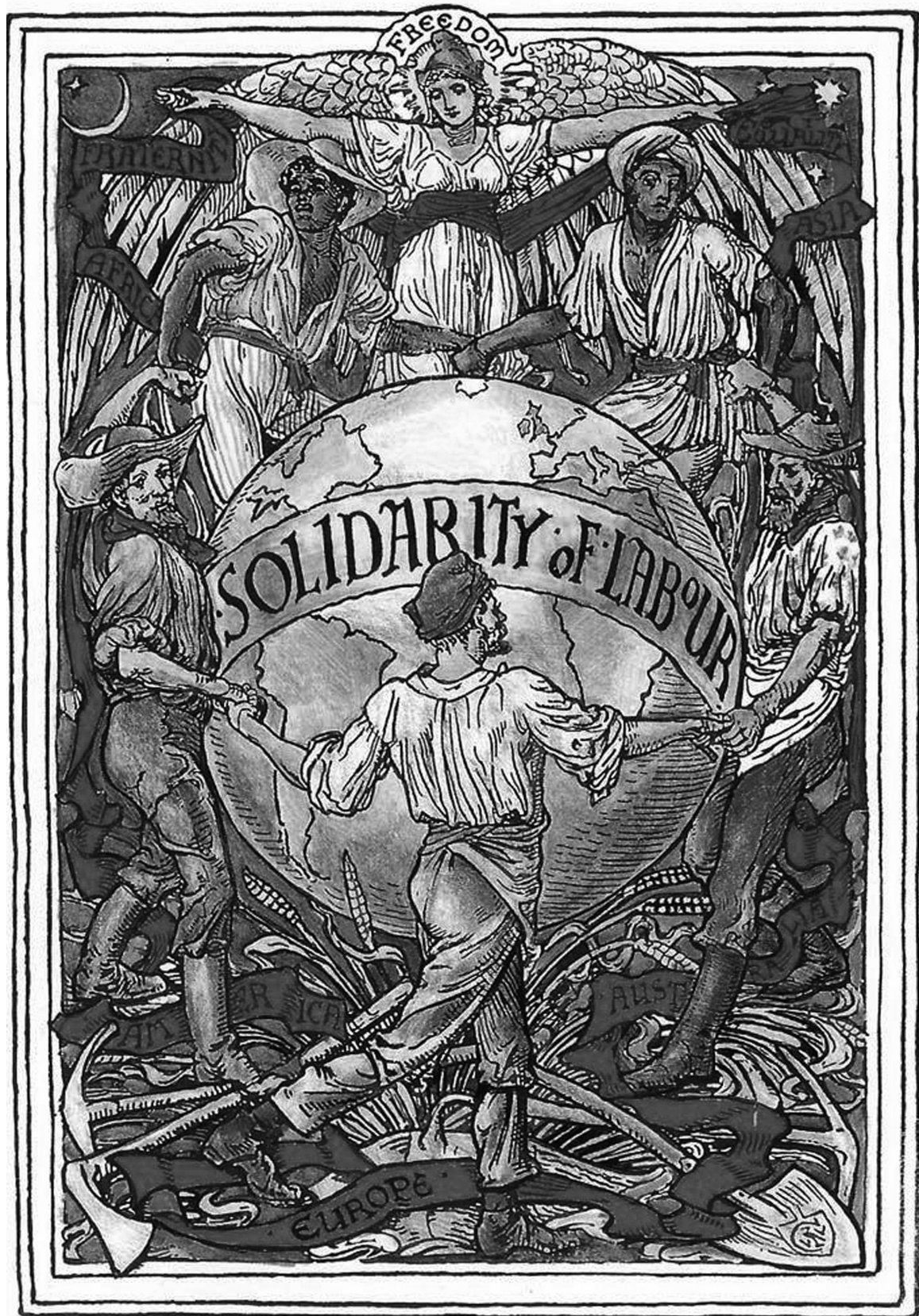
como por su implicación en la producción militar de armamentos. Algunas de esas armas España las está exportando a países como Turquía, Arabia Saudí, Egipto, Catar o Emiratos Árabes Reunidos por ejemplo, los aviones de transporte militar CN-235 y C-295 que fabrica en Sevilla Airbus Defence and Space que incorporan sistemas de vuelo y tecnologías de Indra Sistemas; o las cinco corbetas que Navantia está negociando fabricar para Arabia Saudí por un importe de 2.000 millones de euros que también incorporan sistemas de comunicación aportadas por Indra. Exportaciones de armas que, por otra parte contravienen al menos cuatro de las ocho condiciones que dispone la Posición Común de la Unión Europea y plasmadas en la Ley de Comercio de Armas de España⁴ que prohíbe exportar armas en los casos: que puedan desestabilizar la paz regional o estar implicados en conflictos; que padezcan graves tensiones internas; que se cometan violaciones graves de los derechos humanos de la población; que se trate de un país altamente militarizado por tener un gasto militar superior a sus necesidades de desarrollo humano en especial salud y educación. Países que directa o indirectamente están implicados en las guerras actuales de Siria y Yemen y en consecuencia con la grave crisis de refugiados que huyen de la guerra y piden asilo en Unión Europea, y esta les pone enormes impedimentos o les niega acogida.

⁴ Posición Común de la UE 2008/944PESC. Ley 53/2007 de España

La vida: ¿una trama justa?
Nelsa Inês Fabian Nespolo

159

Periscopio



La vida: ¿una trama justa?

Brasil vive uno de los momentos más difíciles de su historia reciente. Tras el golpe que ha sufrido la democracia, se está pretendiendo anular las conquistas logradas gracias a las luchas de los últimos lustros. Ofrecemos el testimonio de un conjunto de experiencias de economía solidaria que refleja, no sólo los gozos y esperanzas, las tristezas y angustias de los hombres y mujeres de nuestro tiempo en Brasil, sino también la convicción de que es posible producir y consumir de otra manera, que podemos organizar proyectos que respeten el medio ambiente y que distribuyan los beneficios de forma justa. Proyectos que den sentido a nuestras vidas y ayuden a transformar la estructura y esencia del sistema capitalista.

Hay dos pensamientos estampados en la pared de la Cooperativa Univens que orientan nuestro día a día, nuestra vida y nuestras actuaciones:

Comienza haciendo lo necesario, después haz lo posible y, cuando te quieras dar cuenta, estarás haciendo lo imposible

San Francisco de Asís

La cooperación es la fase más avanzada de la consciencia humana

Lula da Silva

Tener un proyecto de vida claro: construir conciencia de clase y transformar la vida de los trabajadores a través de la organización, la movilización y la lucha permanente, y cambiar pensamientos, actitudes y prácticas. Un camino difícil, pero lleno de conquistas y desafíos.

La vida se construye a base de valores y principios que, con el tiempo, o bien se consolidan o son dejados de lado, pero siempre dependen en gran medida de dónde nos encontramos, de quiénes nos rodean o a quiénes nos intentamos aproximar. Ese es el camino que seguimos.

Nacer en una ciudad como Río Grande (Brasil), donde todas las expresiones culturales, gastronómicas y lingüísticas aún conservan muchos rasgos de

Nelsa Inês Fabian
es activista
brasileña y
cofundadora de
UNISOL Brasil

la cultura italiana de la región del Véneto, resulta bastante peculiar. Seguir el camino de la vida y encontrarse con un movimiento juvenil que se implica en las circunstancias y actuaciones de los jóvenes trabajadores, mientras se construye el carácter de la ciudad, eso es lo más fuerte y necesario, es algo muy especial. Nuestra personalidad no nos es dada al nacer, sino que se moldea y esculpe hasta llegar a ser lo que pretendemos ser, en función de los sueños y los deseos que vamos incorporando a nuestras vidas y a las de los demás.

El movimiento de la Juventude Operária Católica (Juventud Obrera Católica, JOC), en un momento de apertura tras la dictadura militar de Brasil, se planteó el enorme desafío de transformar el mundo en el que vivíamos, transformarnos a nosotros mismos en nuestras vidas y en las actuaciones en las que estábamos implicados. Este movimiento nos permitió conocer Brasil, con todas sus bellezas, culturas y contradicciones. Una vez organizada una coordinación nacional, su misión consistió en acudir a todas las ciudades donde el movimiento estaba presente para contribuir a la planificación y desarrollo de las diversas actuaciones planteadas, ya fuera con los jóvenes de los barrios, de las fábricas, de los comercios o con los desempleados. Al final de este periodo de coordinación, me establecí durante un año en el noreste del país, en Fortaleza, para reforzar el movimiento, y finalmente en Puerto Alegre, mientras sostenía una familia y dos hijos.

Toda mi trayectoria de lucha siempre se ha desarrollado dentro de las fábricas, ya sean alimentarias o textiles, con la intención de cambiar el ambiente laboral y sindical. Siempre en la producción, en la cadena de montaje, soportando el trabajo repetitivo, la desvalorización y el peso de los fardos. También la insignificancia ante los jefes, el estruendo de las máquinas, la desesperación de las mujeres, las jornadas laborales excesivamente largas que se ampliaban dos horas cada día, más el sábado, más el domingo, los horarios matinales... Además de estar todo el día de pie y no disponer de equipos de protección lo cual conllevaba: sufrir el contacto de la sosa en las manos, las manchas de fruta o lavar los afilados vidrios de embalaje. Pero es en este mismo ambiente donde construimos oposición sindical, donde conquistamos derechos: el café matutino, mejoras en la comida, servicio de guardería, aumentos salariales, estabilidad laboral, igualdad salarial entre hombres y mujeres con las mismas funciones, organización y gestión de los conflictos cotidianos... Transformamos la posición de sumisión en una posición de trabajadores que construyen la riqueza de este país y que, por lo tanto, debemos ser reconocidos y respetados por ello.

Es en este contexto donde se produce la lucha del movimiento comunitario y popular, marcada por los presupuestos participativos en la ciudad de Puerto Alegre. El modelo político vigente en Brasil, que clama por una reforma en profundidad, desmotiva a participar y a asumir su estructura de cargos electos; hay una enorme necesidad de que se lleven a cabo las inversiones públicas prioritarias y de que el pueblo sea respetado, que los derechos también lleguen a los barrios y que el dinero público sirva para transformar las condiciones

de vida de sus poblaciones. Ese ha sido el legado aportado por los presupuestos participativos: poder decidir dónde debe ir el dinero de la ciudad de la manera más radical, democrática y directa jamás vista hasta ahora. En las asambleas barriales se deciden las prioridades de la ciudad y se eligen los delegados regionales. En las asambleas regionales se definen las prioridades de la región y se eligen consejeros para la ciudad. En esta, el Conselho Municipal do Orçamento participativo (Consejo municipal de presupuestos participativos) atiende con fidelidad las decisiones anteriores y decide las inversiones municipales. Vivir esta experiencia es sentir que eres la ciudad y que la ciudad eres tú. Se observan las obras y se camina entre ellas de otra manera: se perciben los cambios y las mejoras de los barrios y de la vida de este pueblo, consciente de que esto está sucediendo gracias a la movilización de la comunidad, de la ciudad, de la región, todas ellas representadas en el Consejo de presupuestos participativos en el que se vota y se hacen realidad las obras. Al mismo tiempo, el desafío de rendir cuentas de tus posicionamientos ante la comunidad es un proceso permanente. Esto es apropiarse de la realidad y sentirse parte de la misma. Esto es la democracia directa.

Transformamos la posición de sumisión en una posición de trabajadores que construyen la riqueza de este país

Aunque todo este proceso de construcción tiene que afrontar otros desafíos. La conquista de la ciudadanía es algo que trastoca el mundo que la rodea, y aún más en el caso de un barrio autoconstruido, fruto de una ocupación, en el que cada conquista de una infraestructura tiene detrás una historia de lucha. Entonces la comunidad se pregunta: ¿por qué en nuestro barrio las calles no tienen nombre?, ¿por qué somos tratados como números, como letras? Entonces, democráticamente, cada vecino participa y vota para elegir el nombre de la calle donde habita. Primero propone varios nombres y después decide el que más le gusta, siempre a través del voto directo. Este ha sido el caso en nuestro barrio y por eso aquí tenemos la Rua da Cultura, da Cidadania, da Esperança, do Povo, entre otras.

Pero mientras se sucedían todos estos cambios, el mundo de la gestión del trabajo y de los sueldos requería una atención especial. Por ello, en 1996 pusimos en marcha una cooperativa de costureras: Unidas Venceremos, Univens. Una cooperativa motivada por todo este proceso participativo, pues es la clave del cambio. Comenzamos sin nada: sin local, sin dinero ni clientes, pero con mucha convicción, sueños y determinación, la unión de 35 mujeres logró pequeñas victorias *colectivamente*. Aunque al poco tiempo perdimos a algunos cooperativistas por el camino, nos fuimos articulando con numerosas asociaciones y, sobre todo, gracias a los presupuestos participativos logramos entrar en la Incubadora Popular, donde tuvimos acceso a un espacio para producir colectivamente.

Nuestro contacto con España ha marcado nuestra historia, pues ha sido gracias a ACSUR y Conosud que hoy disponemos de nuestro local definitivo donde se encuentra actualmente nuestra sede. Posteriormente, y de nuevo fruto de la colaboración de Conosud, han conseguido local Açaí de Rondônia y Nova Geração, cooperativa de educadoras que atiende a 55 niños de nuestra comunidad procedentes, en su mayoría, de las zonas más vulnerables de nuestro barrio. Más adelante, también contamos con la ayuda de Garraf, cooperativa de Galicia que ha apoyado nuestras acciones de gestión y comercialización.

El modelo político vigente en Brasil clama por una reforma en profundidad

La cooperativa Univens se está consolidando con mujeres asociadas que producen sobre todo camisetas y uniformes de escuelas y empresas; todas somos mujeres que sostenemos a una familia o que complementamos los ingresos familiares. Nos permite vivir en el barrio, por lo que nos desplazamos hasta la cooperativa a pie o en bicicleta. Así se promueve el desarrollo local, pues los sueldos generados se quedan dentro de la comunidad. Al mismo tiempo, podemos acompañar de forma más directa a nuestros hijos y nietos y comer en nuestras propias casas. Siempre hemos tenido una implicación directa en todas las iniciativas locales de lucha: presupuestos participativos, plan maestro de la ciudad, asociaciones de vecinos, acciones culturales y, a la vez, en los foros de economía solidaria y en la organización Unisol de Brasil, que es nuestra entidad de representación en los proyectos de economía solidaria.

En estos diez años caminando juntas en Univens, también hemos colaborado con otras cooperativas con las que tenemos cosas en común, inspirándonos en los planteamientos de la Agencia de Desarrollo (ADS) de la Central Única de Trabajadores (CUT) sobre estructuras cooperativas complejas. Comenzamos en 2004, no solo juntándonos para comprar tejidos en común y reducir así costes, sino también montando una red productiva de algodón. En 2005, con ocasión del V Foro Social Mundial, produjimos 60.000 bolsos, junto con 45 grupos y asociaciones de cuatro estados de la región sur y sudeste de Brasil; desde el hilo y tejido hasta la confección final, con serigrafía incluida. Hicimos un buen trabajo. Así, ese mismo año ya estábamos distribuyendo los primeros artículos en octubre en Río de Janeiro, pero con una novedad: algodón ecológico.

Es curioso, porque todo el mundo habla de los alimentos ecológicos pero poca gente sabe que el algodón concentra el 25% de todos los productos agrotóxicos mundiales, que un solo kilo de agrotóxico puede llegar contaminar hasta 1.000 millones de litros de agua o que Brasil es el mayor consumidor de estas sustancias contaminantes. Así como tampoco

se habla de que cada brasileño ingiere más de doce litros de agrotóxicos por año. Además de esto, tener veneno en nuestra propia ropa nos preocupa y nos exige adoptar un posicionamiento al respecto.

Así es como, en 2005, surge Justa Trama, una red de producción de algodón ecológico vinculada con agricultores que no usan agrotóxicos y que lo cultivan de forma agroecológica, en asociación con otras plantaciones, como sésamo, judías o maíz. Estamos en la Asociación Regional del Páramo Nororiental de Ceara (ADEC), con especial presencia en Táua y alrededores, así como en varias ciudades de Mato Grosso del Sur, sobre todo en el asentamiento Itamarati de Pontaporã, que es el mayor asentamiento de Brasil, con 3.000 familias; aquí es donde un grupo de agricultores asociados a la AEFAF planta el algodón de color rubí. Este algodón es transportado a la ciudad de Pará de Minas, en Minas Gerais, donde la Coopertextil produce el hilo y tejido que es enviado a Puerto Alegre, y desde allí, la cooperativa Univens confecciona las prendas de ropa más diversas, como pantalones, blusas, camisas, chaquetas, bolsas, camisetas, vestidos, pañuelos, etc. También colaboramos con el colectivo Inovarte que produce juegos pedagógicos y muñecos confeccionados con retazos de tejidos. Y con la cooperativa Açaí, en Rondônia que, con este tipo de retazos, produce muñecas, collares de semillas y botones con cáscara de coco, jarina y otras semillas. Por último, también hemos iniciado un proceso de producción de calzado con la cooperativa Fênix.

Construir esta red de cooperativas y asociaciones, a través de la cual el algodón recorre más de 5.000 kilómetros dentro de Brasil, ha sido el mayor desafío para nosotras; tramar juntas, con seriedad y transparencia, cotidianamente, un día tras otro. Al igual que superar las distancias, las diferentes culturas que caracterizan las cinco regiones de nuestro país, implicar a más de 600 trabajadores y trabajadoras y revisar constantemente nuestros planteamientos y prácticas.

Trabajar y producir colectivamente supone un gran reto. Pretender comercializar de forma sostenible y al mismo tiempo de manera justa dentro de un sistema capitalista individualista y que provoca e induce al consumismo desenfrenado e irresponsable, parece colocarnos contracorriente. Y lo estamos, pues abogamos por un consumo consciente y un comercio justo. Compartimos las cuentas y los momentos adversos, como cuando el dinero no nos llega, cuando tenemos exceso de producción, cuando una sequía arruina toda la cosecha o las lluvias inundan la sede de la cooperativa y las plantaciones de los agricultores, cuando nos amenazan las riadas, sin hablar de los ríos que cambian su curso por la construcción de presas y fábricas e inundan casas, con todo el peligro de las líneas de alta tensión que cuelgan por encima de las mismas e instalaciones precarias que generan sobrecargas de energía eléctrica. Así como la amenaza de los cultivos de agrotóxicos que rodean nuestros campos y exigen la construcción de barreras, y el peligro de los transgénicos. Y el

sedentarismo laboral de las costureras. La situación es así, en un país gigante surgen contradicciones todos los días.

¿No sería todo esto motivo suficiente de desánimo? Pues no lo es. Somos una gran familia y también compartimos los beneficios de una buena cosecha, los éxitos de cada agricultor, de cada barrio, de cada trabajador y trabajadora. Un nuevo producto, un nuevo equipo, unas instalaciones nuevas, una fiesta, un consumidor que ha cambiado de planteamientos, todo eso es más fuerte que las adversidades, todo eso es lo que compartimos. Por eso en 2015 Justa Trama celebró sus diez años con una profunda innovación: el uso de tintes naturales a base de pigmentos vegetales para teñir las prendas de ropa producidas. Estamos seguros de que nuestra historia está contribuyendo a construir unas bases sólidas de cambio para nuestro país, mientras recorremos el mundo anunciando que sí se puede, que podemos producir de otra manera, consumir de otra manera; que podemos organizar proyectos que respeten el medio ambiente y que distribuyan los beneficios de forma justa. Es por eso que esta red está aportando un nuevo sentido a nuestras vidas. Estamos transformando la propia estructura de nuestro país, la propia esencia del sistema capitalista.

Trabajar y producir colectivamente supone un gran reto

En 2016 Brasil vive uno de los momentos más difíciles de su historia reciente; un golpe a la democracia pretende anular las conquistas logradas gracias a las luchas de los últimos trece años que, a través de las políticas públicas, han permitido que el pueblo históricamente excluido acceda a unos mayores ingresos, educación, crédito y cultura. Se trata de un profundo retroceso. También se está atacando con fuerza a los derechos de los trabajadores, logrados tras duras luchas, como las pensiones de jubilación y la regulación de la jornada de trabajo. Eso sin hablar de la economía solidaria, que está perdiendo recursos de inversión y cualquier estructura dentro del gobierno federal. Se trata de un momento de profunda desesperación para el pueblo brasileño. Mientras, la gran prensa y los medios masivos están manipulando datos para intentar engañar al pueblo.

Así que no hay tregua para nuestra lucha. Tenemos claro que no hay transformación posible sin cambio local. Inspirándonos en el banco comunitario Palma do Ceara y en las otras 110 entidades de este tipo que funcionan en todo Brasil, estamos organizando el Banco Comunitario Justa Troca, con moneda propia llamada Justo. Esta va a circular por un barrio que hoy en día cuenta con 4.000 habitantes. Implicando liderazgos locales, las monedas de este tipo circulan en pequeños territorios, como los barrios y motivan el surgimiento de otras iniciativas. En la actualidad, además de Univens, la AEFAF también actúa como

banco comunitario. Esto lleva a comprometerse con lo local, pues los barrios no son pobres sino que están empobrecidos porque el dinero siempre circula fuera de sus círculos y los trabajadores, al no poder comprar allí donde viven, no promueven el desarrollo sino la desigualdad.

Los retos son numerosos pero encaramos cada nueva dificultad como un desafío. El protagonismo de una sociedad justa debe ser de y para los trabajadores. Hay que organizarse, siempre, experimentar y compartir lo mejor que obtenemos de lo que estamos construyendo. Justa Trama aporta un nuevo sentido a nuestras vidas, nos acerca, nos hace soñar todos los días, nos permite creer. Cada vez que coincidimos con alguien que lleva puesta ropa producida por nosotras, vibramos de emoción, pues lleva puesta nuestra historia –que recorre así nuestro país de una punta a otra–, lleva encima la agroecología y el comercio justo. Nos sentimos grandes en este inmenso mundo. Creemos que las mujeres tenemos un papel destacado y especial en este nuevo momento del mundo y necesitamos volver a sentirnos protagonistas en este contexto.

Estamos seguras de estar tramando algo grande. Somos agricultores/as, tejedores/as, hilanderos/as, costureros/as, artesanos/as tramando otra sociedad y otro mundo. Tramamos certezas y esperanzas. Tramamos nuestras vidas y nuestras actuaciones en una Trama Justa.

**Educación y cambio ecosocial. Entrevista a
Rafael Díaz-Salazar**

**«Aprender a ser, aprender a vivir juntos, aprender
a conocer y aprender a hacer son los cuatro grandes
objetivos de la educación»**

169

Salvador López Arnal

**Entrevista a Francisco Javier Gómez González
«Ante problemas y objetos de investigación
interdisciplinarios y complejos, hay que ponerse
a trabajar y los consensos metodológicos saldrán
como consecuencia del trabajo»**

177

Salvador López Arnal

Educación y cambio ecosocial.

Entrevista a Rafael Díaz-Salazar

«Aprender a ser, aprender a vivir juntos, aprender a conocer y aprender a hacer son los cuatro grandes objetivos de la educación»

Nuestro entrevistado es profesor de Sociología y Relaciones Internacionales en la facultad de Ciencias Políticas de la Universidad Complutense. Realizó con Francisco Fernández Buey su tesis doctoral sobre Antonio Gramsci. Ha publicado libros sobre la persistencia de la clase obrera, los trabajadores precarios, el pensamiento político de Gramsci, la izquierda y el cristianismo, los movimientos sociales altermundistas, la laicidad o las desigualdades internacionales. En los últimos años está investigando sobre ciudadanía democrática y educación.

Salvador López Arnal (SLA): Mi felicitación más sincera por tu nuevo libro *Educación y cambio Ecosocial* (PPC, 2016). Está lleno de sugerencias, excelentes argumentaciones y sentimientos admirables. ¿Qué es para ti la educación?

Rafael Díaz-Salazar (RDS): La enseñanza y el autoaprendizaje de una vida con sentido, lo que requiere una formación de todas las dimensiones de la personalidad: mente, sentimientos, deseos, comportamientos, etc. La educación socrática que propugno ha de llevar al descubrimiento de nuestra identidad personal y de nuestra misión social en el mundo. Aprender a ser, aprender a vivir juntos, aprender a conocer y

aprender a hacer son los cuatro grandes objetivos de la educación.

SLA: ¿No te gusta el término enseñanza? ¿Por qué hablas de transformar los centros de enseñanza en centros de educación?

RDS: Me opongo a la reducción de la educación a instrucción escolar sobre unos contenidos distribuidos en asignaturas. Educar es mucho más que enseñar Matemáticas, Historia, Lengua etc. No basta con innovar la didáctica, pues lo fundamental es cambiar los contenidos curriculares y relacionarlos con el desarrollo psicológico y con los problemas sociales. La denominada “excelencia educativa” puede estar

Salvador López Arnal es miembro de CEMS (Centro de estudios de los Movimientos sociales) de la UPF

al servicio de la reproducción de la sociedad capitalista o de la transformación ecosocial.

Hoy existen tres tipos de centros escolares en las escuelas públicas, concertadas y privadas: neoliberales, humanistas liberales y ecosociales. Defiendo una transición a un modelo de centros escolares en los que la ecología crítica configure toda la acción educativa.

SLA: Cuando hablas de renovación educativa, ¿no exiges demasiado al profesorado? ¿Cómo pueden realizar tareas complementarias con la cantidad de trabajo que ya tienen asignado?

RDS: Estoy en contra de delegar en el profesorado toda la acción educativa que requiere múltiples actores. Ahora bien, esta profesión requiere un alto compromiso moral y social y una vocación especial. Hay dos formas de plantearse: como trabajador de la enseñanza que cumple con el desarrollo del currículo asignado o como educador que conoce los problemas sociales y es activista en los movimientos sociales. La creación de una ciudadanía ecosocial depende en gran medida del tipo de profesorado que tengamos. Las escuelas están hoy organizadas para impedir que las profesoras y profesores puedan ser creativos y críticos, pero los cambios en las instituciones siempre se hacen a contracorriente. En España existe un profesorado alternativo. Recomiendo el blog *Escuelas en Red* y la lectura de *Cuadernos de Pedagogía* para conocer sus prácticas y contagiarse con ellas.

SLA: ¿Por qué crees que es tan importante la familia en la formación de la con-

cepción del mundo de nuestros jóvenes?

RDS: Lo dicen los propios jóvenes en las encuestas. La familia es el principal actor en la socialización de las personas. La mayoría de ellas subcontratan su responsabilidad educativa en los centros escolares y en las actividades extraescolares. Así no hay forma de educar. Uno de los objetivos de mi libro es ayudar a las familias a elaborar un proyecto educativo y estimular la alianza cooperativa con las escuelas y con algo que para mí es muy importante: la incorporación a movimientos educativos infantiles y juveniles.

SLA: ¿Qué autores en el ámbito de la pedagogía son tus principales referentes?

RDS: Paulo Freire, Lorenzo Milani y Célestin Freinet. Para este libro ha sido Jorge Riechmann el autor en quien más me he inspirado. He intentado incorporar a la educación su pensamiento ético y ecológico.

SLA: Cuando propugnas un cambio ecosocial, ¿de qué tipo de cambio estás hablando?

RDS: De la superación del modo de producción capitalista que se sustenta en la explotación de la naturaleza, la opresión laboral y el consumismo. Tenemos que transitar a una economía de los bienes comunes y a una regulación ecológica de todas las actividades humanas.

SLA: ¿La educación es condición necesaria para el cambio ecosocial?

RDS: La educación es la actividad que puede hacer posible la creación de una ciu-

dadanía ecologista. Ella tiene que ayudar a abrir los ojos para conocer la destrucción medioambiental y la explotación laboral que hacen posible el modo de vida de amplios sectores de la población de los países del Norte. Por eso es tan urgente la construcción de un currículo escolar todo él imbuido de ecología. También ha de socializar en una cultura de la autocontención, de la frugalidad, de los cuidados. No podemos aspirar a una sociedad verde sin formar personas que practiquen cotidianamente virtudes ecológicas.

SLA: El subtítulo tampoco tiene desperdicio: “Del yo interior al activismo ciudadano”. Entiendo lo de activismo ciudadano pero no tengo tan claro lo del yo interior. ¿A qué te estás refiriendo?

RDS: La prioridad en educación es ayudar a la autoconstrucción de la personalidad que tiene múltiples dimensiones. Una de ellas es el mundo de la interioridad que desgraciadamente es poco transitado y en muchas ocasiones es un erial porque nunca se cultiva. El viaje al centro de la tierra personal, retomando el título de la obra de Julio Verne, es fundamental para la formación de personas con buenos fundamentos y con capacidad de desarrollar una vida intensa y creativa. También para prevenir muchos riesgos y desorientaciones que impiden crecer en humanidad. En el fondo de la violencia y de las dificultades para la convivencia en los centros escolares está el inmenso déficit de educación del yo interior.

Considero que este yo está constituido por ocho dimensiones: el conocimiento de sí, la búsqueda del sentido de la vida, la constitución de una moral personal basada

en la práctica de virtudes, el amor a la belleza y al arte, la capacidad de contemplar, la meditación laica, la exploración de la experiencia religiosa y el descubrimiento del vínculo personal con el sufrimiento social.

La autoconstrucción del yo interior requiere el aprendizaje del conocimiento psicológico personal, la educación de las emociones y los sentimientos, la instauración de programas de filosofía para niños (3-18), la formación de la conciencia moral, el refuerzo de la educación artística, ejercicios de meditación, silencio y concentración, la educación de la conciencia ecosocial y política a través de la iniciación al activismo desde la infancia.

Este programa educativo es imprescindible para llegar a ser humanos. Requiere cambios sustanciales en las escuelas y en las familias y, especialmente, la extensión de movimientos educativos infantiles y juveniles. Afirmar que lo que planteo es utópico o quimérico es aceptar de antemano que es inevitable la reproducción del tipo de persona que está causando la crisis ecológica y social que atravesamos.

SLA: ¿Planteas algo así como un viaje del “Yo al Nosotros”, como diría un antiguo profesor mío, Ramón Valls?

RDS: Propugno un vínculo entre el yo interior y el yo político. Esto es lo que permite tener una vida equilibrada y un activismo enraizado en algo mucho más potente que una ideología. Tenemos que ayudar mediante la educación a que el dolor del mundo y de la naturaleza devastada penetre en la interioridad de los seres humanos, en ese ámbito profundo de las emociones, de los sentimientos, de los deseos, de las

pasiones, de los objetivos vitales. Y, además, hemos de aspirar a que el activismo contra el sufrimiento social esté enraizado en un proyecto personal de felicidad.

Sé que en el contexto español lo que te voy a decir suena fatal. Me da lo mismo y en el libro creo que lo fundamento bien acudiendo a personalidades revolucionarias. La mejor forma de actuar contra la indiferencia ante el sufrimiento social y la catástrofe ecológica es la educación del amor social y político. Esta indiferencia y la pérdida de sensibilidad ante el dolor social y ecológico constituyen el cemento del *consenso pasivo* que hace posible la reproducción del desorden existente.

Para esta acción hay que acudir a las sabidurías y enraizar la educación en ellas. ¡Demasiado para la modernidad líquida en la que nos encontramos! Pero, amigo, nuestro dilema es contribuir a la transición a otra civilización o volvernos ciegos y cínicos. Abrirnos a las sabidurías ecológicas presentes en tradiciones, culturas morales, religiones y filosofías es un requisito para hacer viable una educación al servicio del cambio ecosocial.

Los neoliberales llevan décadas disputando la hegemonía en la educación y, por ahora, han ganado la batalla por la falta de ambición y de orientación de los que nos oponemos a ellos. Lo repito de nuevo: identificar renovación educativa con innovación didáctica es una gran trampa. Claro que tenemos que innovar radicalmente las formas de enseñar y de aprender, pero lo decisivo se juega en otro campo: qué se enseña, qué se aprende, para qué y al servicio de quiénes.

Considero que la iniciación al activismo ecosocial es un objetivo educativo impres-

cindible. Este activismo se aprende mediante prácticas ecosociales que se pueden realizar desde la infancia en los centros escolares, en las familias, en los pueblos y ciudades. Se empieza, por ejemplo, con prácticas ecológicas muy concretas que los niños y niñas pueden realizar y que sirven para implicar a las escuelas y a las familias en esa dinámica.

SLA: Las TIC, ¿no quedan un poco orilladas en tus propuestas? Nos gusten o no están aquí y han venido para quedarse.

RDS: Ya hay bastantes personas que afirman que el cambio educativo consiste en aumentar las competencias tecnológicas. Prefiero destacar las dimensiones negativas que tienen sin olvidar sus contribuciones. También alerta de un culto inconsciente a la tecnología y a la ciencia, como si estas fueran neutrales y todas sus contribuciones constituyeran avances para todos los seres humanos. Nuestras TIC se basan en la explotación de recursos naturales que está destruyendo África central y la nueva revolución de la robótica condenará a más personas al desempleo. La investigación científica y tecnológica responde a intereses económicos, empodera a unos y empuja a otros.

En este mundo del *enjambre digital* prefiero centrarme en proponer una pedagogía del silencio, de la desconexión y del rescate de las sabidurías. El uso intensivo de las TIC está creando una alienación muy fuerte. Como muestra Jon Illescas en *La dictadura del videoclip*, existe una industria digital para consumo juvenil que no es otra cosa que suministro de toneladas de opio capitalista. Un sector de padres y madres

de mi generación luchamos contra el uso excesivo de televisión. Ahora toca la lucha contra un estilo de vida que está casi permanentemente “*aplicado*” y entontecido en las redes digitales. Ante tanta obesidad audiovisual, propugno la práctica frecuente del ayuno digital.

SLA: Se recoge la propuesta. Las cuatro citas iniciales marcan mucho el contenido de tu libro. Vamos a comentarlas. La primera es de Octavio Paz. “Toda educación entraña una imagen del mundo y reclama un programa de vida”. Una educación justa, ¿qué imagen o imágenes del mundo conlleva? ¿Qué programas de vida reclama?

RDS: Una imagen ecológica del mundo y un programa de vida basado en la triple reconciliación: la del hombre consigo mismo, con los demás y con la naturaleza. La educación tiene que ser contracultural. La competitividad para abrirse paso en la selva social y triunfar profesionalmente a toda costa está destruyendo la finalidad de la educación. Solo si disponemos de una visión del mundo basada en esta triple reconciliación podremos rebelarnos contra lo intolerable y aprender a construirnos como seres humanos y no como actores pasivos en el neoesclavismo que se va imponiendo.

SLA: La segunda es de Donatella della Porta y Mario Diani: “Cuanto más intensa sea la socialización en una determinada visión del mundo, más impetuosa será la acción”. Esa socialización intensa, ¿no puede conllevar mirar sólo a través de unos determinados ojos-visión?

RDS: La educación ha de socializar en el pensamiento crítico y dialéctico y en el diálogo intercultural para evitar cualquier tipo de fanatismo. También ha de ser un ámbito de deliberación sobre el tipo de vida personal y social que deseamos. La educación de los deseos y las pasiones morales es fundamental.

SLA: La tercera es de Naomi Klein: “La tarea consiste fundamentalmente en articular, no solo un conjunto alternativo de propuestas políticas, sino una visión alternativa del mundo que rivalice con la que late en el corazón mismo de la crisis ecológica”. ¿Por qué rivalice? ¿No puede ocurrir que estés exigiendo a la educación más de lo que ella puede darnos?

RDS: El capitalismo también es un modo de producción de cultura que formatea aspiraciones y objetivos vitales. A través del currículum escolar convierte en naturales las formas de organización social dominante. Son muy interesantes los estudios sobre el currículum oculto, sobre lo que se enseña y lo que se deja de enseñar en las escuelas, las familias, los medios de comunicación, etc. Vivimos en una sociedad de ciegos ante la catástrofe social y ecológica. Necesitamos escuelas del despertar y de iniciación al activismo ecosocial. Hay una obsesión con la innovación didáctica que sirve para no afrontar el gran tema: de qué se habla en las escuelas y en las familias, cómo los conocimientos que se difunden sirven para el cambio ecosocial o para la reproducción de este mundo roto en el que vivimos.

SLA: La cuarta cita es del Papa Francisco: “La educación será ineficaz, y sus

esfuerzos serán estériles si no procura también difundir un nuevo paradigma acerca del ser humano, la vida, la sociedad y la relación con la naturaleza”. **¿Ese nuevo paradigma, seguramente el cristianismo, no es algo antiguo? ¿No citas en demasía al Papa Francisco? Parece que lo consideres un pensador de primera magnitud, un Sócrates cristiano del siglo XXI.**

RDS: El nuevo paradigma, que recibe aportaciones del cristianismo, es la ecología integral y crítica del capitalismo. No es un intelectual, sino una personalidad de relevancia mundial que está desarrollando una crítica muy interesante al sistema capitalista, que propugna una ecología de liberación desde la perspectiva de los empobrecidos del Sur y que es un buen aliado de los movimientos sociales populares. Evo Morales, Naomi Klein, Vandana Shiva, Löwy, Ramonet, entre otros, comparten este diagnóstico. Santiago Alba Rico, un intelectual de Podemos, ha escrito que este Papa es comunista y anticlerical. He querido explorar en dos apartados las aportaciones que realiza a una educación ecologista y anticapitalista. Solo un izquierdismo ignorante y torpe, que desconoce lo que se requiere para construir contrahegemonía en el sistema-mundo, puede despreciar lo que el discurso socioeconómico y ecologista de este Papa significa para la construcción de alternativas. Afortunadamente tú eres un marxista inteligente y recordarás lo que escribí e hizo Togliatti en el ámbito de las relaciones de la izquierda con el mundo cristiano. Y lo que escribió Paco Fernández Buey sobre esta cuestión.

SLA: Lo recuerdo y gracias por el cumplido. Una sorpresa: en el libro citas a Marx en una sola ocasión. ¿Por qué?

RDS: Conozco mucho más la obra de Gramsci que la de Marx. Del primero he leído las obras completas y del segundo sólo seis libros. Hay que escribir de lo que se conoce bien. Me parece que para la educación Gramsci es más relevante que Marx.

SLA: ¿No hay mucho humanismo y muy escasa lucha de clases en tu exposición?

RDS: Planteo desde el principio que la educación es fundamental en la reproducción de la dominación de la clase capitalista y sus aliados. Por eso, formulo propuestas para una educación contrahegemónica que empodere a las clases subalternas. Frente a las escuelas neoliberales, sean públicas o privadas, propugno un modelo de escuelas para el cambio ecosocial.

SLA: Sabrás disculparme por la pregunta, pero ¿has escrito un libro cristiano básicamente para cristianos con la finalidad de convencer a ciudadanos laicos abiertos a esta concepción?

RDS: He escrito un libro laico desde la convicción de que la laicidad es el marco para el diálogo intercultural entre personas que tienen convicciones, religiones e ideologías diversas. Convendría que se conociera el “Jesús para ateos” de Passolini, Ernst Bloch, Milan Machovec, Simone Weil, tan querida por nuestro común maestro Paco Fernández Buey. Recuerda la importancia que tuvo para él el estudio de la vida y la obra de Bartolomé de Las Casas, aquel gran cristiano. Propugno una fecundación

de la educación desde las sabidurías ecológicas y exploro las aportaciones de una de ellas, la del Evangelio de Jesús de Nazaret. No es la única ni la mejor, pero se puede aprender mucho de ella, independientemente de que se sea cristiano, agnóstico o ateo.

SLA: Por cierto, ya que estamos en este punto, ¿qué es para ti el cristianismo? ¿Una religión, una concepción del mundo, una forma de vivir, un programa para la acción?

RDS: Existen muchos tipos de cristianismos y muchas formas de concebirlo: como religión, como mensaje moral y social, como antropología, etc. Personalmente considero que el cristianismo del Evangelio es una religión de liberación que posee una gran potencialidad para el cambio ecosocial. Actualmente es una de las principales inspiraciones que alientan la lucha de millones de activistas en todo el mundo, especialmente en los movimientos del *ecologismo de los pobres*. Boaventura de Sousa Santos y Terry Eagleton, dos de los principales intelectuales de la izquierda altermundista, han escrito con lucidez sobre esta cuestión. Te recomiendo sus libros *Si Dios fuese un activista de los derechos humanos* y *Razón, fe y revolución*.

SLA: Tomo notas de ambos. Hablas en ocasiones de materialismo asociado al consumismo del capitalismo y no dejas en buen estado el concepto de materialismo. ¿No sería mejor hablar de economicismo? Muchos materialistas son muy austeros. Jorge Riechmann, por ejemplo, al que citas muchas veces en el libro, sería un ejemplo.

RDS: Hay diversos tipos de materialismos y, desde luego, mi perspectiva está en las antípodas del espiritualismo que se despreocupa de las condiciones materiales para una vida digna. Me centro en el materialismo capitalista y su sistema de alienación. El capitalismo educa a los sujetos para que tengan como objetivo vital la obtención del máximo nivel de bienes materiales, de consumo y de confort. Por eso, la afirmación ecologista “vivir mejor con menos”, que debe guiar los proyectos educativos, es radicalmente anticapitalista. No creo que el aumento constante del bienestar material deba ser el objetivo de nuestra sociedad. Prefiero el paradigma del *buen vivir*.

SLA: Hablas en alguna ocasión, lo has hecho en esta entrevista, de escuelas públicas, concertadas y privadas. ¿Estás de acuerdo con los conciertos con escuelas privadas?

RDS: La Fundación que edita esta revista tiene escuelas propias que están concertadas. Su presidente ha escrito una reflexión muy interesante para legitimar la existencia de un tipo de escuelas de iniciativa privada que prestan un servicio público. Comparto la posición de la FUHEM. Para mí, lo fundamental para garantizar la justicia escolar es una potente red de escuela pública auspiciada por el Estado. Ahora bien, lo público no se puede identificar con lo estatal. Defiendo la legitimidad de escuelas cuyo titular no es el Estado y que estén vinculadas a iniciativas de innovación escolar y a proyectos educativos inspirados en culturas de transformación personal y social. Recuerda que la Institución Libre de Enseñanza, la Escuela Moderna de Ferrer i

Guardia, las Escuelas del Ave María de Andrés Manjón y muchas *escuelas nuevas* en Europa eran lo que denominas privadas. Ellas han sido fundamentales en la innovación educativa y siguen siendo fuente de inspiración. Otra cosa es la concepción neoliberal del derecho a la educación, a la que me opongo rotundamente. Creo que la fórmula de conciertos sometidos a condiciones muy precisas puede contribuir a la renovación de la educación. Existen en la muy laica Francia.

SLA: ¿Debe enseñarse la religión y las religiones en la escuela pública? ¿En asignatura aparte o como parte de otras asignaturas como historia, filosofía, etc.?

RDS: Estoy en contra de la enseñanza confesional de las religiones en las escuelas. También me opongo a quienes rechazan cualquier tipo de enseñanza de las religiones. La sociología de la religión o la filosofía de la religión están presentes en las universidades públicas y a nadie se le ocurre suprimirlas. Defiendo una asignatura no confesional sobre el hecho religioso y las religiones que sea común para todos los estudiantes, con un temario y un profesorado independientes de las iglesias. No se puede entender el mundo actual, las culturas y la política internacional sin conocer las religiones. Para el diálogo intercultural e interreligioso con los inmigrantes es una enseñanza fundamental.

SLA: Citas en muchas ocasiones en el libro a un amigo y maestro común, Francisco Fernández Buey. Ya has hablado de él en esta conversación pero

permíteme insistir. ¿Qué representa para ti el autor de *Leyendo a Gramsci*?

RDS: Una de las personas que más me ha influido en mi vida. Un verdadero maestro. Además de su pensamiento sobre numerosas cuestiones, aprendí de él lo que llamaba la “poliética”: la honestidad moral y su vínculo con el compromiso político. También su talante de “insumiso discreto”.

SLA: ¿Cuál es su principal legado en tu opinión?

RDS: La inteligencia y la acción puesta al servicio de los “de abajo”: los humillados y empobrecidos del mundo por el sistema capitalista y su dinámica ecocida. Destaco su análisis de la crisis de civilización que atravesamos y su concepción de la ecología política de la pobreza.

SLA: Pues también coincidimos en lo que acabas de señalar. Gracias, muchas gracias, querido y admirado Rafael.

Entrevista a Francisco Javier Gómez González

«Ante problemas y objetos de investigación interdisciplinares y complejos, hay que ponerse a trabajar y los consensos metodológicos saldrán como consecuencia del trabajo»

Francisco J. Gómez González, titulado en Sociología y en Geografía, es actualmente profesor de Sociología en la Universidad de Valladolid. Pertenece al Grupo de Evaluación de la Tecnología de la citada universidad y al Grupo de Investigación de Estudios Sociales de la Ciencia (Grupo CTS) de la Universidad de Oviedo. Ha colaborado en numerosos estudios españoles, europeos y latinoamericanos dentro del campo de investigación de Ciencia, Tecnología y Sociedad. Nuestra conversación se centra en su reciente libro ¿El mito de la ciencia interdisciplinar? Obstáculos y propuestas de cooperación entre disciplinas, publicado por Libros de la Catarata, Madrid, 2016.

Salvador López Arnal (SLA): Me centro en su último libro. En el título de entrada, si me permite. ¿Cómo debemos entender el concepto “ciencia interdisciplinar”? Usted mismo señala en la conclusión, tomando pie en Dogan y Pahre, que la categoría estaba en riesgo de convertirse en un “atrapatodo” por usos no del todo rigurosos.

Francisco J. Gómez González (FGG): La verdad es que no hay una definición consensuada del término

interdisciplinariedad. Por ese motivo su uso ha sido confuso y poco riguroso. Para que este término deje de ser utilizado como un “atrapatodo”, creo que la interdisciplinariedad debe entenderse como cooperación entre disciplinas en el contexto de la producción y difusión del conocimiento científico. En mi opinión, no debe entenderse como un saber global que integra todos los saberes, ni como un polifacetismo en que todos deben saber de todo. Esas visiones tan cosmogónicas de la interdisciplinariedad

Salvador López Arnal es miembro de CEMS (Centro de Estudios de los Movimientos Sociales) de la UPF

han hecho un flaco favor al objetivo de incrementar la cooperación entre científicos.

SLA: ¿Por qué usa la palabra «mito»?
¿Dónde se ubica la mirada mítica en este intento de cooperación entre disciplinas?

FGG: El mito está en todas partes. La misma ciencia está llena de versiones míticas de la realidad que conviven con las leyes científicas. En el libro me refiero a varios mitos sobre la interdisciplinariedad. El primero está relacionado con el hecho de que la reivindicación de cooperación disciplinar coexiste con una estructura del sistema científico que funciona en dirección contraria. Esta contradicción convierte a las aspiraciones de interdisciplinariedad en míticas. Debido a esto, dentro del movimiento interdisciplinar ha habido más reivindicaciones y manifestos que avances reales.

Pero también es un mito el pensar que en el pasado la ciencia fue más integradora. En realidad la especialización viene de antiguo, y nuestra mirada debe orientarse hacia el futuro más que hacia el pasado. No podemos soñar con recuperar el polifacetismo de los científicos del XIX; al margen de que es posible que no hubiera tantos sabios polifacéticos como a veces se cree.

El último mito es el de los saberes totales y globales. Para cooperar entre disciplinas no hace falta tener una visión global del universo. Solo hace falta querer cooperar y tener un marco institucional que lo facilite. No hay que comprender la esencia última de la realidad y contar con una gran teoría omnicompreensiva.

SLA: En el subtítulo del título habla usted de obstáculos y propuestas de coopera-

ción. Le pregunto por los obstáculos. ¿Cuáles son los principales?

FGG: La cooperación es una dinámica muy natural en el ser humano. Cuando las personas no cooperamos suele ser porque el mismo sistema institucional genera obstáculos. En el caso de la cooperación entre disciplinas hay obstáculos que se derivan de la manera en que se realiza la financiación de la investigación (que genera competencia entre disciplinas), de los conflictos de poder, de la diferencia de formas de entender la ciencia, pero, en realidad, el obstáculo que más dificulta la cooperación son los sistemas de evaluación del personal investigador. Los científicos somos evaluados por miembros de nuestras propias disciplinas y no es infrecuente que se penalice las investigaciones realizadas con otras áreas o con campos en conflicto. Como decía un joven investigador, la interdisciplinariedad es para cuando ya se tiene un trabajo fijo.

SLA: ¿Interdisciplinar sería equivalente a multidisciplinar? Si no fuera así, ¿dónde se ubican las principales diferencias?

FGG: En el uso cotidiano a veces se usan como sinónimos pero ya desde los primeros pasos del movimiento interdisciplinar de los setenta se intentó dar una definición basada en diferentes grados de integración. En función de esta definición, el término multidisciplinar lleva asociado la idea de adición, mientras que la interdisciplinar implica integración. Por poner un ejemplo, el saber enciclopédico es aditivo, puesto que cada entrada de una enciclopedia pertenece a un saber. La interdisciplinariedad busca algo más, busca explicar conjuntamente la reali-

dad entre varias disciplinas. Es un saber integrado. El siguiente nivel de integración dependería del término transdisciplinariedad que supone un avance todavía mayor en cohesión.

SLA: Interdisciplinar me hace pensar, acaso erróneamente, en unidad de la ciencia. ¿Se consideran ustedes herederos de las finalidades del Círculo de Viena? ¿Se inspiran ustedes en Neurath y en su *Enciclopedia de la Ciencia Unificada*? ¿Qué balance hacen de aquellos viejos intentos de los neopositivistas lógicos? ¿Sienten con ellos algún aire de familia?

FGG: El círculo de Viena asumió el objetivo de unificar la ciencia porque experimentaba problemas parecidos a los que se perciben en la actualidad. El mal uso de la ciencia, la manipulación y el uso ideológico de los avances científicos eran tan frecuentes en la Europa anterior al nazismo como en la actualidad. En ese sentido, la interdisciplinariedad nace de un fermento parecido al proyecto de unificar la ciencia. La diferencia fundamental es que hoy estamos más acostumbrados a convivir con la explosión de diferencias y sabemos que la estrategia de futuro no consiste en estandarizar y homogeneizar, sino en lograr que los diferentes dialoguen y logren consensos viables. El siglo XX ha sufrido mucho por todos los intentos de unificación del pensamiento. Seguramente la epistemología no debería caer en ese error. Esta es la diferencia básica entre reivindicar la unión de la ciencia frente a fomentar la interdisciplinariedad.

SLA: Comenta usted en el libro que hay autores que creen reconocer en el

momento actual un cambio cualitativo en la forma de entender la ciencia debido a desarrollos y disciplinas emergentes como las neurociencias, la biología molecular, la genética, la física del caos, etc. ¿Cuáles serían las características de ese cambio cualitativo en la forma de considerar la ciencia? ¿Las disciplinas que citan no tienen ya su larga historia?

FGG: La ciencia no está exenta de modas y de ciclos de optimismo/pesimismo, como ocurre en cualquier otra actividad humana. Al final de los ochenta se pusieron de moda las “nuevas ciencias” y hubo muchos ensayos sobre la revolución de paradigmas científicos que generaban las nuevas teorías y las disciplinas emergentes. En muchos casos, estos ensayos exageraban el potencial transformador de estas ciencias, pero supusieron una motivación positiva para reivindicar cambios.

Dentro de los eslóganes que se han asociado a esta ruptura, ha tenido especial éxito el que habla del paso de la “ciencia de los relojes” a la “ciencia de las nubes”, citado por Karl Popper y Prigogine o, en la misma línea, el paso de la “ciencia de los cristales” a la “ciencia del humo”, del biólogo Henri Atlan.

Pero volviendo a la pregunta, efectivamente, muchas de estas tradiciones y disciplinas ya tienen trayectorias prolongadas, y no es tan fácil reinventar la ciencia. En este sentido, también ha sido un tópico decir que la ciencia del futuro debe ser más pascaliana y menos cartesiana, recuperando la aspiración holística de Pascal. Puede que sea cierto, pero, efectivamente, esto ya estaba inventado desde el XVII.

SLA: Teniendo en cuenta la complejidad, matematización y diversidad de disciplinas científicas, ¿no es algo quimérico o utópico el programa que se defiende? Por poner un solo ejemplo entre mil posibles: muchos matemáticos conocen bien su especialidad, la teoría de los números, pero no se mueven con comodidad en otras ramas (pongamos la geometría computacional) de su propia ciencia. ¿Cómo en condiciones así se puede pensar en la cooperación entre científicos de diferentes disciplinas? ¿De qué tipo de cooperación hablamos?

FGG: Los problemas humanos no entienden de disciplinas. Consecuentemente, para dar respuesta a estos problemas es necesario que trabajen conjuntamente personas con diferentes saberes. Esto es más complejo de lo que parece, porque hay desconocimiento, conflictos, competencia por los recursos, disensos metodológicos, etc. En el libro se parte de la convicción de que los obstáculos a la cooperación tienen más que ver con los conflictos e interés que con la diversidad de conocimiento. El objetivo no es que todos sepamos de todo, es que sepamos integrar saberes diferentes.

SLA: Perdona que insista. Una cooperación así, ¿no exigiría un imposible, un ser humano omnisciente que fuera capaz de saber y coordinar cientos o decenas de saberes? ¿Quién sería capaz de una cosa así? Más, en general, ¿los científicos actuales reciben una formación que posibilite un objetivo de estas características?

FGG: Ese ser humano omnisciente debe ser sustituido por el equipo. La interdisciplinariedad no busca seres humanos que lo sepan

todo, sino que sepan cooperar e integrar saberes. Es cierto que el director o directora de equipos debe tener un buen perfil como integrador de saberes, con una sólida base en metodología y epistemología, pero está claro que no tiene que saber de todo. La interdisciplinariedad niega esa dudosa afirmación de que en la ciencia prima la “jerarquía del saber”. El director de un equipo debe saber dirigir, no debe soñar con tener un conocimiento superior a todos los miembros del equipo.

SLA: Le cito: «Desde las primeras reivindicaciones radicales de los sesenta, el discurso evolucionó siguiendo el gusto por la hibridación tan propiamente posmoderna en los años setenta, se coloreó de esoterismos *new age* con el pensamiento complejo y otros movimientos mesiánicos de fin de siglo». No parece usted muy favorable a todos esos nudos que señala. ¿No hay nada que pueda salvarse de esos programas y tendencias?

FGG: Los discursos de este tipo son muy sugerentes y han tenido mucho impacto y mucha capacidad de motivar. Autores como Edgar Morin han generado verdaderos fenómenos de adhesión y siguen estando muy presentes en Europa y Latinoamérica. Aunque no soy muy cercano a su retórica, creo que han realizado buenas aportaciones y nos han propuesto utopías muy interesantes para el conocimiento científico. Lamentablemente, hay un desajuste muy grande entre los objetivos que han propuesto y los logros que sus propios escritos expresan. Esto no quiere decir que no hayan hecho aportaciones, quiere decir que sus aspiraciones eran claramente excesivas.

SLA: Prosigo con otro texto suyo: «Se convirtió en una segunda edición de los movimientos por la unidad de la ciencia de corte positivista y, afortunadamente, a partir de 2000 ha llegado a convertirse en un discurso de gestión muy vinculado con las dinámicas de racionalización del sistema científico. Todo ello a pesar de las acusaciones de ser, como señala la propia OCDE en 1985, un concepto epistemológicamente ingenuo». ¿Y qué pinta la OCDE en un debate de estas características? ¿Este asunto no es más bien un tema de debate entre científicos y filósofos? ¿Cómo puede sostener la OCDE que un programa epistemológico es o no ingenuo? ¿Cuáles son sus credenciales para una cosa así?

FGG: La OCDE opina de todo, incluso de aspectos que no son de su ámbito de competencia. No obstante, y en el caso de la interdisciplinariedad, la OCDE cuenta con cierta legitimidad, porque es parcialmente el padre de la criatura. El primer congreso de interdisciplinariedad, celebrado en 1970, en Niza, lo promovió el CERI, organismo de la OCDE. No es un hecho casual, la promoción de la interdisciplinariedad estaba inserta en los intentos para reformar la universidad sin cambiar nada. Los movimientos estudiantiles del 68 asustaron al *status quo* y los grandes centros de decisión se plantearon que algo había que cambiar en las universidades. La interdisciplinariedad aflora como un objetivo poco arriesgado y un objetivo aceptable.

Ahora bien, algunas repercusiones de estos debates sobre el saber debieron ser demasiado visionarias porque la OCDE se desmarca 15 años después de haber apoya-

do el concepto, y pasa a considerarlo ingenuo. Seguramente en el año 1985 ya nadie temía que la universidad volviera a generar conflictos.

SLA: Pues no acertó del todo. Hablando de cooperación: recuerda usted el concepto de “coopetición” de Adam Braundenburger. Se trata de buscar competir y cooperar al mismo tiempo entre disciplinas y entre científicos. ¿Es posible de forma generalizada? ¿Los intereses nacionales, las prácticas reales de las grandes potencias, no dificultan esa cooperación cuanto menos en determinadas áreas de la teconociencia contemporánea que serían, algo así, como secretos de Estado?

FGG: El mito de la ciencia altruista se está poniendo en cuestión permanentemente. La competencia entre Estados, el I+D privado, los fraudes científicos, las luchas por la autoría, etc. Demuestran que la ciencia se mueve por intereses. En la actualidad nuestra economía se mueve por el conocimiento, de manera que es fácil imaginar que los valores de universalidad y altruismo que supuestamente caracterizan a la ciencia, al menos en su versión mertoniana, funcionan con muchos problemas. Por este motivo, en el libro se habla del concepto de coopetición. No podemos pensar en los científicos y científicas como seres humanos ajenos a intereses, ambiciones y agendas ocultas. No vale y nunca ha valido el mito de la torre de marfil donde los científicos trabajan sin importarles nada que no sea el conocimiento. No obstante, junto a ello hay cooperación, hay posibilidad de encuentro de intereses, de apoyo entre colegas, etc. En la cien-

cia además de competir hay que cooperar porque si no perdemos todos.

SLA: Aunque fuera con otras pretensiones, los Jasones, aquellos científicos norteamericanos de tanto curriculum que colaboraron con el Pentágono en tareas poco humanistas, ¿no serían un ejemplo de colaboración interdisciplinar? En la misma línea, ¿el proyecto Manhattan fue un ejemplo de cooperación entre disciplinas?

FGG: Por lo que conozco, los Jasones y el proyecto Manhattan eran interdisciplinares. Ser interdisciplinar no es sinónimo de ser moralmente superior, solo de estar abierto a la cooperación. De hecho, hay mucha interdisciplinariedad en la investigación armamentística, en parte porque se realiza fuera de la academia, en institutos *ad hoc*.

A pesar de lo que acabo de decir, creo que podemos seguir reivindicando la cooperación. La interdisciplinariedad no es la solución de todos los problemas de la ciencia, solo es una alternativa a los riesgos de la hiperespecialización y la fragmentación. Otro tema distinto es la finalidad de la investigación, la ética, la responsabilidad social de la ciencia. Autores como Nicolescu suelen integrar todos estos temas y llaman ciencia transdisciplinar a la ciencia que integra saberes, valores humanos, moralidad, estética, etc. Personalmente creo que esta mezcla no ayuda a entender la realidad. Una cosa es cooperar y otra cosa son los fines para los que se coopera.

SLA: Una de las tesis que defiende en el libro: «Es necesario partir de la convicción en la semejanza entre la ciencia y el resto de las instituciones, que lleva a

comprender las iniciativas de fomento de la interdisciplinariedad como consecuencia de un contexto social y económico que suscita demandas y que establece condicionamientos de diferente naturaleza». El sistema económico y social, afirma también, «plantea nuevos problemas cada vez más integrales y sistémicos para los que no bastan soluciones parciales». Si fuera así, admitamos que fuera así, ¿no se corre el riesgo de ubicar las ciencias en un papel de subordinación-servilismo respecto a las finalidades y necesidades no del conjunto de la sociedad, sino de los objetivos de las grandes corporaciones, de los grandes poderes económicos?

FGG: Eso no es un riesgo de ahora. Siempre ha sido así. Lo que ocurre es que muchas veces se ha ocultado esta realidad mediante el mito del saber por el saber y la supuesta autonomía de la ciencia. Los Estados han dado recursos a la ciencia para dar solución a los problemas que ellos consideran relevantes y, con frecuencia, estos problemas han sido militares y económicos. La clave no es volver a una supuesta autonomía de la ciencia de tiempos pasados, donde nos jugamos el futuro es en crear una ciencia que dé respuestas a los problemas de los ciudadanos, no solo del poder.

SLA: Aconseja usted incrementar la capacitación de los científicos en habilidades organizativas. ¿No puede conllevar esa capacitación una merma de sus conocimientos en sus propios ámbitos de investigación? ¿No podemos convertirlos en gestores? ¿No hay excelentes científicos que siguen prefiriendo traba-

jar un poco a su aire, sin mucha organización ni equipo detrás de ellos?

FGG: La ciencia contemporánea es cada vez más una ciencia de grupos. Es un proceso productivo, dependiente de los recursos tanto como de la capacidad de los científicos. Esta afirmación no niega la existencia de científicos de tradición solitaria, que están presentes en algunas ciencias concretas que tienen mucho papel en la mitología de la ciencia. Se trata de una alternativa legítima pero que tiene poco espacio futuro. Consecuentemente, saber hacer ciencia no es solo saber método científico, también requiere saber gestionar los equipos y el trabajo científico.

SLA: Defiende también la necesidad de nuevas estrategias de investigación, de considerar los acuerdos metodológicos como un resultado, no como un *a priori*. Pero, más de allá de sus deseos, sin caer en miradas utópicas, ¿se puede llegar a acuerdos epistemológicos entre disciplinas muy distanciadas (pongamos por caso, entre la física atómica y la psicología social)? Admitiendo que fuera posible, ¿qué mejoría conseguiríamos con ello?

FGG: Este es un tema controvertido. La propuesta que recoge el libro es pasar de los grandes consensos *a priori* a los consensos *a posteriori*. Algún autor ha llamado “el error de Descartes” a la obsesión por entender y definir de manera rigurosa el método antes de empezar a conocer. Desde luego, parece una alternativa razonable pero, en la ciencia contemporánea, todavía no hemos consensuado una definición universalmente aceptada sobre lo que es el método científico y

no parece que sea un problema para que la ciencia y la tecnología avancen. A veces, intentar construir un consenso *a priori* nos lleva a la parálisis. Consecuentemente, la propuesta del libro plantea que ante problemas y objetos de investigación interdisciplinares y complejos, hay que ponerse a trabajar y los consensos metodológicos saldrán como consecuencia del trabajo.

SLA: En la misma línea que la pregunta anterior: defiende la necesidad o conveniencia de incrementar la participación de actores sociales en las decisiones de los sistemas de investigación. ¿Qué actores sociales? ¿Qué preparación necesitarían? ¿Cómo podría organizarse una preparación así?

FGG: Bueno, sobre esta tradición hay mucho hecho y escrito, y contamos con iniciativas muy interesantes. En España tenemos investigadores como José Antonio López Cerezo y Marta González, que son referencia en esta materia. La participación en ciencia y tecnología es una parte importante de las dinámicas de democracia participativa. Los ciudadanos ven que su vida mejora o empeora según se aplique una tecnología u otra, según se investiguen unos campos u otros, y consecuentemente, deben poder opinar sobre este tema.

Además, estas investigaciones se hacen fundamentalmente con dinero público, de manera que parece lógico que los ciudadanos puedan opinar sobre qué investigar, cómo gestionar los resultados de investigación y cómo se debe difundir el conocimiento y la tecnología. Todos los actores deberían poder implicarse en esta participación, incluida la ciudadanía no organizada.

En relación a cómo hacerlo, hoy por hoy contamos con muchas metodologías: conferencias de consenso, talleres de escenarios, jurados ciudadanos, evaluación constructiva de tecnologías, etc. En Suiza incluso se han hecho referéndums para tomar decisiones de aceptación de determinadas tecnologías.

En cuanto a la preparación necesaria para participar, considero que hay que superar los modelos de déficit cognitivo. Todo el mundo puede participar, al margen de su nivel de conocimiento. Por poner un ejemplo, los padres de un hijo con una enfermedad rara, deben presionar y luchar para que este tipo de enfermedades tengan su presencia en las prioridades de investigación. Tengan o no tengan un doctorado, estos padres tienen el mismo derecho que cualquier ciudadano a reivindicar que se genere conocimiento para ayudar a su hijo o hija. Esto es participar.

SLA: En la historia reciente de la epistemología, ¿cuáles serían los hitos más importantes de este enfoque que usted defiende?

FGG: En el libro se establecen varios hitos, todos ellos bastante convencionales: el año 1922 con las primeras reuniones del Círculo de Viena, el año 1970 con el primer congreso sobre interdisciplinariedad liderado por Piaget en Viena, el año 1982 con el *boom* de las TIC y la impronta de las obras de Edgar Morin y el año 1994 con el libro de Michael Gibbons sobre la nueva producción del conocimiento, que supuso un replanteamiento del debate.

SLA: La filosofía de la ciencia más, digamos, ortodoxa (me refiero a los «grandes

nombres»: Círculo de Viena, Popper, Kuhn, estructuralismo Sneed, Hanson, Russell,...), ¿ha sido sensible a este enfoque? ¿Han escrito sobre ello? ¿Han formulado críticas en algún momento?

FGG: Muy poco. La epistemología tiene un nivel de debate muy elevado y las propuestas de interdisciplinariedad se han quedado algo al margen de este debate. Es cierto que los epistemólogos de la complejidad y de las tradiciones más holísticas han escrito sobre el tema, pero no ha sido un tópico central en la tradición dominante de la Filosofía de la Ciencia. Es cierto que Piaget, con su epistemología genética, ha inspirado alguno de los mejores desarrollos de la interdisciplinariedad pero, a partir de este momento, la investigación sobre el término ha sido más frecuente en el pensamiento educativo y entre los expertos en gestión del sistema científico.

SLA: Por lo demás, perdone la ingenuidad, en el ámbito de las ciencias sociales, ¿no se practica usualmente este trabajo cooperativo? ¿No trabajan conjuntamente en muchas ocasiones sociólogos, economistas, politólogos, etc.?

FGG: Ojalá fuera así. La realidad es exactamente la contraria. Los estudios de redes de cooperación demuestran que cooperan más las ciencias naturales que las sociales. La razón de este curioso fenómeno es que en las ciencias sociales las fronteras no son claras, los conflictos sobre los límites de las disciplinas son más frecuentes, un mismo objeto de investigación es objeto de interés de muchas ciencias. En esos contextos, la cooperación se hace más difícil. Todos pretenden tener derechos legítimos sobre determinados temas.

SLA: En la misma línea que el punto anterior: muchos programas de investigación ecológica, ¿no podrían enmarcarse en esta propuesta epistemológica?

FGG: El paradigma ecológico es la mejor tradición de la interdisciplinariedad. No en vano, pensar la realidad como sistemas es una de las estrategias de análisis que mejor integra diferentes conocimientos.

Tanto la primera ecología, como los desarrollos de la teoría general de los sistemas son especialmente relevantes en esta materia. Esta tradición sigue en la actualidad, hay desarrollos muy interesantes que vinculan ecología y economía, dimensiones sociales y ambientales, etc.

SLA: Finaliza su ensayo con estas palabras: «Aunque la comunidad de científicos y pensadores lleva escribiendo sobre estos temas desde hace más de cuarenta años, el programa de trabajo sigue abierto y esto supone una invitación para cualquier investigador o investigadora que desee sumergirse en esta labor de estudio y de promoción». ¿Finalizamos también la entrevista con esta reflexión? ¿Quiere añadir algo más?

FGG: Bueno, a mí personalmente me gustaría terminar con una frase de Simmel, un poco extraña, que dice que «La ciencia que la humanidad tiene en un momento dado depende de lo que es la humanidad en ese momento». Creo que es un buen cierre porque nos hace pensar qué relación tiene la dificultad de cooperar en la ciencia con el tipo de articulación social que hemos generado.

SLA: De acuerdo, y da pie a la necesidad de transformaciones sociales si las relaciones de cooperación ciencia-sociedad no persiguen fines muy favorables al desarrollo de una humanidad que viva armoniosamente con ella y con la naturaleza. Gracias por todo.

**Cambio climático y alternativa ecosocialista.
Un análisis marxista de la crisis ecológica global,**
Daniel Tanuro 189
Ayelén Branca, Helena Bustos y Antonio Navarro

**Educación y cambio ecosocial. Del yo interior
al activismo ciudadano,**
Rafael Díaz Salazar 191
Santiago Álvarez Cantalapiedra

**Climate change and the course of global history.
A rough journey,**
John L. Brooke 193
Luis González Reyes

Peces fuera del agua
Jorge Riechmann 195
Salvador López Arnal

CAMBIO CLIMÁTICO Y ALTERNATIVA ECOSOCIALISTA. UN ANÁLISIS MARXISTA DE LA CRISIS ECOLÓGICA GLOBAL

Daniel Tanuro

Colección Crítica&Alternativa, Editorial Sylone, Barcelona, 2015

116 págs.

«El calentamiento climático traduce en términos físicos la tesis formulada en términos políticos por los marxistas revolucionarios hace más de sesenta años: las condiciones objetivas para una sociedad no capitalista no solamente están maduras, sino que empiezan a pudrirse», leemos en la página 85 de este breve y didáctico libro, estructurado en forma de cuarenta tesis complementadas con algún anexo. Negar que la problemática del cambio climático (CC) esté en la agenda del día sería algo desconsiderado; sin embargo, las perspectivas hegemónicas se hallan lejos de poder dar cuenta de la dimensión del problema al no declarar explícitamente su vinculación al modo de producción capitalista. Asumir una perspectiva económico-ecológica materialista, que analice el funcionamiento del modo de producción que estructura tanto nuestras relaciones sociales como las relaciones con la naturaleza, permite comprender la problemática desde sus raíces: tal es el punto de partida metodológico de Daniel Tanuro. En el marco del capitalismo, que parece operar ignorando los límites biofísicos, no es posible encontrar una verdadera solución ecológica a la dramática crisis actual, una de cuyas dimensiones principales es el CC.

Daniel Tanuro es un ingeniero agrónomo y periodista belga, que conjuga una importante carrera intelectual con un intenso activismo político. Colaborador del Instituto Internacional de

Investigación y Formación de Ámsterdam, así como de diferentes revistas políticas (*Le Monde Diplomatique*, *Viento Sur*, *Oveja negra*, etc.), es también militante de la Liga Comunista Revolucionaria belga (LCR) y miembro de la Comisión de Trabajo sobre Cambio Climático del sindicato belga FGTB. Están al alcance de las y los lectores de lengua española algunas de sus contribuciones sustantivas al pensamiento ecosocialista, especialmente su libro *El imposible capitalismo verde: del vuelco climático capitalista a la alternativa ecosocialista* (La Oveja Roja, Madrid, 2011).

Su objetivo en *Cambio climático y alternativa ecosocialista*, perseverando en el espíritu de decenas de sus artículos precedentes, consiste en una crítica radical a las políticas climáticas del capitalismo y una contundente defensa de la alternativa ecosocialista. Para ello parte de un exhaustivo análisis de la coyuntura mundial focalizado en la crisis ecológica global donde convergen saberes científicos multidisciplinarios (químicos, físicos, biológicos, agroecológicos, estadísticos, geológicos, geográficos, geopolíticos, etc.) con una rigurosa lectura marxista. La principal fuente científica del autor son los informes publicados por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC por sus siglas en inglés),¹ organización mundialmente reconocida en virtud de su profusa labor de síntesis de los datos e investigaciones acumuladas sobre las dinámicas climáticas y eco-sociales. Si bien estos informes científicos permiten mostrar la gravedad del CC, de alguna forma se quedan cortos: Tanuro critica algunas de sus conclusiones por basarse en hipótesis conservadoras. Según el autor los datos aportados por el IPCC consideran solamente fenómenos ambientales continuos y linealmente progresivos, sin tener en cuenta la complejidad de los llamados *fenómenos no-lineales*; además, el IPCC sobreestima la posibilidad de que la canti-

¹ Organización internacional establecida en 1988 por dos organizaciones de Naciones Unidas (Organización Meteorológica Mundial y Programa de la Naciones Unidas para el Medio Ambiente), a fin de difundir información científica, técnica y socioeconómica sobre el riesgo de cambio climático.

dad de energía fósil (y, por consiguiente, el volumen de emisiones de dióxido de carbono) destinada a la producción económica se reduzca espontáneamente. Pero incluso con estas hipótesis conservadoras es posible estimar que, si mantenemos la inercia del sistema productivo actual basado principalmente en la combustión de energía fósil, antes de la brecha del 2100 la temperatura ascenderá hasta 4,5°C: «Esta variación representaría un cambio en las condiciones de existencia al menos igual del que separa la época actual del último periodo de glaciación hace 20.000 años» (p. 24). ¿Qué posibilidades tenemos entonces de frenar esta inercia productivista? El análisis de Tanuro expresa la importancia de reconocer la matriz misma del problema.

El núcleo del modo de producción capitalista es *la dinámica de acumulación de capital*. Si el capital se define por un movimiento constante de valorización del valor, el modo de producción capitalista precisa tanto de una fuente de creación de ese valor, como de posibilidades de crecimiento ilimitado. Mientras la fuente de valor se encuentra en el uso del trabajo asalariado y la explotación de los trabajadores, la producción ilimitada se apoya en la sobreexplotación constante de los recursos naturales. La desigualdad social y el choque con los límites biofísicos de la Tierra, así como con sus ritmos ecológicos, son contradicciones propias de nuestra actualidad globalizada que se desprenden directamente de la estructura productiva del capitalismo: «El trastorno climático no es debido a *la actividad humana* en general, sino a las modalidades de actividad desde la Revolución industrial capitalista» (p. 14).

El análisis histórico que presenta el autor revela que el proceso de acumulación capitalista se centra desde sus inicios en la quema de combustibles fósiles. Si bien contamos con la posibilidad de generar energías renovables desde hace muchos años, el modo de producción no dejó de centrarse una y otra vez en aquella modalidad, que no es sino el núcleo de la gran catástrofe climática que se despliega

intensamente en la actualidad. Además, el proceso se retroalimenta en la medida en que se generan grandes empresas monopólicas con un gran poder económico que les permite ejercer presión en función de sus intereses. Por último, es necesario reconocer que el centro de gravedad de esta modalidad productiva son las grandes metrópolis imperialistas, dando lugar a una importante dimensión geopolítica del problema.

En la medida en que la quema de combustibles fósiles es la causa principal del calentamiento global, la reducción (si no supresión) de sus emisiones de dióxido de carbono debe ser la estrategia fundamental para enfrentar este problema. Sin embargo, es imposible llevar a cabo esta estrategia sin un cambio estructural del modo de producción capitalista que se basa en esa modalidad. En este sentido, Tanuro dedica una extensa crítica en su tercer capítulo a la pretendida respuesta capitalista que nos ha «hecho perder treinta años en la lucha por salvar el clima» (p. 41). Los tratados internacionales que regulan este problema no dejan de buscar “soluciones” mercantilistas y liberales, que no solo son insuficientes, sino que, además, aumentan la injusticia social y climática (políticas de austeridad, guerras por los recursos, profundas desigualdades en las realidades sociales frente a los desastres ambientales entre los países del Norte y del sur). Tanuro presenta, frente a esta realidad, la exigencia de una responsabilidad diferenciada en las medidas a tomar para combatir el CC. Mientras los países del Norte deben asumir su responsabilidad histórica y disminuir drásticamente su consumo de energía, los países del Sur deben desarrollarse mediante tecnologías limpias.

Es la dialéctica materialista que guía todo el análisis de Tanuro lo que revela el origen del problema, al tiempo que señala el camino hacia su solución: si el ecologismo no es anticapitalista y si el socialismo no incluye una firme responsabilidad ecológica, el futuro de sus propuestas independientes será insuficiente para evitar que las contradicciones de este sistema conduzcan hacia el colapso global: «La lucha contra el CC

abre de este modo la posibilidad de revitalizar el enfoque del programa de transición: por un lado, refundando la necesidad para la humanidad de una salida no capitalista y, por otro, aportando una justificación objetiva sólida a un conjunto coherente de reivindicaciones concretas que, tomadas globalmente, son incompatibles con el funcionamiento normal del sistema capitalista» (pp. 89-90).

El autor logra aplicar con gran lucidez la dialéctica propia del Programa de Transición de León Trotsky a la coyuntura actual, planteando como programa una lucha prioritaria por la disminución del consumo de energía y la reconversión de los trabajadores y trabajadoras empleados en esos sectores. Y entiende que superar los obstáculos implica necesariamente poner en cuestión la propiedad capitalista.

Tanuro es claro: es imperioso construir un movimiento de lucha contra el CC. Este movimiento debe constituirse como una corriente de izquierdas que emprenda una lucha combinada a favor del clima y la justicia social, que reagrupe elementos del sindicalismo, ecologismo, feminismos, altermundismo, tercermundismo y la articulación con intelectuales y científicos críticos: «La lucha contra el cambio climático no será ganada por una combinación de trabajo de lobby, acciones mediáticas espectaculares y campañas a favor de cambios individuales de comportamiento de los consumidores, sino mediante la movilización de masas» (p. 65).

Ayelén Branca

Profesora de filosofía de la Universidad
Nacional de Córdoba (Argentina)

Helena Bustos y Antonio Navarro
Estudiantes de filosofía

EDUCACIÓN Y CAMBIO ECOSOCIAL. DEL YO INTERIOR AL ACTIVISMO CIUDADANO

Rafael Díaz-Salazar

PPC, Madrid, 2016

277 págs.

Martin Luther King señaló lo siguiente: «Debemos aprender a vivir juntos como hermanos o morir juntos como tontos». Esta frase expresa de un modo acertado algunos aspectos relevantes de nuestro tiempo. Primero, que el carácter global de los riesgos actuales hace que los seres humanos compartamos un destino común. Segundo, que para que ese destino común no sea fatal, debemos aprender a convivir. En otras palabras: debemos aprender a vivir juntos si queremos perdurar como especie en un planeta habitable, y ese vivir juntos no puede consistir simplemente en sobrellevarnos, sino en reconocernos fraternalmente en la responsabilidad de cuidar la casa común que compartimos. Aunque esta cita no aparezca en la obra aquí reseñada, creo que conecta plenamente con el sentido que el autor ha querido dar a su libro *Educación y cambio ecosocial. Del yo interior al activismo ciudadano*.

En el marco de un proyecto de investigación más amplio titulado *Educación, democracia y ciudadanía activa*, Díaz-Salazar acaba de publicar este libro con el propósito de contribuir a deliberar en el proceso de construcción comunitaria de un proyecto educativo cuya relevancia no se puede medir por posiciones en rankings tipo PISA sino por su capacidad para «abrir los ojos de los ciegos ante el sufrimiento humano causado por la exclusión social, la explotación y la destrucción del medio ambiente» (p. 227). Así pues, debería quedar claro que el objeto de este libro es la educación reveladora en el contexto de un mundo ciego.

Una ceguera que —como en la célebre novela de Saramago— no se produce por falta de luz, sino más bien por todo lo contrario. Vivimos en

un mundo “infoxicado”, con una sobresaturación de datos e informaciones que impide conocer lo que está ocurriendo. Se olvida con demasiada frecuencia que los datos no son información hasta que no se articulan y que la información no llega a convertirse en conocimiento hasta que no somos capaces de organizar nuestras ideas en un argumento coherente. Y aún así, el conocimiento puede no ser la respuesta a nuestras preguntas si no va alimentado de sabiduría. Me atrevería a señalar que este es el eje a partir del que articula el autor su reflexión sobre la educación en nuestros días.

Una educación que no es contemplada como sinónimo de enseñanza, o mera instrucción sobre determinados contenidos distribuidos en diferentes asignaturas, sino que requiere cultivar todas las dimensiones de la personalidad (la razón, los deseos, las motivaciones, los sentimientos y los comportamientos) y que, por consiguiente, sea capaz de vincular las dimensiones internas y sociopolíticas de la persona. Una educación cuya tarea trasciende el quehacer de los centros escolares y que requiere la implicación coordinada de múltiples agentes educativos (familias, docentes y movimientos socioeducativos infantiles y juveniles). Solo así, alejados de cualquier reduccionismo, la educación puede contribuir a combatir la ceguera del mundo en que vivimos y lograr los objetivos que le dan sentido (no solo la cualificación para un futuro profesional, sino también, y principalmente, la autoconstrucción de la persona y la formación de una ciudadanía activa).

De ahí que el libro aborde, en una primera parte, las finalidades y los objetivos de la educación. Es importante preguntarse el qué y el para qué, y no solo el cómo. En la actualidad todos los debates educativos están centrados en esta última cuestión dando por sentadas las respuestas a los dos primeros interrogantes. Pero no basta con innovar en la didáctica. Siendo una cuestión inaplazable, urge aún más plantearnos: educar ¿para qué? Es una pregunta omitida deliberadamente en los debates sobre la educación como consecuencia de la hegemonía cultu-

ral que ejerce el pensamiento neoliberal. Hegemonía que logra ocultar un hecho fundamental, a saber: «que el capitalismo también es un modo de producción cultural que posee un modelo antropológico y necesita que este se expanda para reproducirse como modo de producción económica y de dominación de clase» (p. 191).

Si el capitalismo nos está conduciendo a un atolladero civilizatorio, habrá que colegir que una educación que aliente comportamientos individualistas y competitivos, entronizando el consumismo y los ritmos rápidos que exige el productivismo, no sólo es una educación inadecuada sino también peligrosa. Una educación de este cariz es una mala educación. Una buena educación, por el contrario, tendría que estar orientada a formar personas capaces de afrontar este desafío y debería proporcionar cortafuegos y barreras contraculturales para poder encarar los daños sociales y ecológicos que amenazan la convivencia y la salud del planeta.

La segunda parte del libro aborda la clave del problema. Necesitamos generar nuevas subjetividades para este desafío civilizatorio, cultivar las condiciones subjetivas que propicien un cambio ecosocial. Este segundo bloque está compuesto, a su vez, de dos capítulos: uno de ellos se ocupa de la educación de la vida interior de la persona, mientras que el otro trata la dimensión social y política de la vida humana. Aquí se encuentra la gran virtud del libro: saber presentar ambas cosas como parte de un mismo proceso educativo, como dos facetas vinculadas de una misma realidad. ¿Qué vínculo es el que permite ligar la educación en la interioridad con el activismo ciudadano? «El vínculo antropológico que une el yo interior y el yo político (entendido como compromiso de la persona con los problemas sociales de la *polis* nacional e internacional) es ‘tener entrañas de misericordia’ y ‘hambre y sed de justicia’» (pp. 173-174).

La misericordia, la compasión hacia las criaturas vivientes, no es un tema de moda en los debates educativos aunque se muestre necesario en medio de la «cultura de la indiferencia» en

la que estamos instalados. Esta vez sí recurre el autor a una cita de Martin Luther King: «lo preocupante no es la perversidad de los malvados, sino la indiferencia de los buenos [...] Nuestra generación no se habrá lamentado tanto de los crímenes de los perversos como del estremece-dor silencio de los bondadosos» (p. 176). Díaz-Salazar, como buen conocedor del pensamiento de Gramsci, remacha la idea con una larga cita del pensador sardo en la misma línea: «La indiferencia es el peso muerto de la historia [...] La indiferencia opera con fuerza en la historia. Opera pasivamente, pero opera [...] La fatalidad que parece dominar la historia no es otra cosa que la apariencia ilusoria de esa indiferencia, de ese absentismo» (p. 177).

¿Cómo educar en la misericordia promoviendo el cuidado y la lucha por la justicia sin caer en actitudes meramente asistencialistas? No parece un reto fácil, desde luego, pero tampoco imposible si se atiende a las prácticas y enseñanzas sapienciales contenidas en múltiples tradiciones socioculturales y religiosas. Con demasiada frecuencia se tiende a desechar estas aportaciones como impropias de una escuela laica y de una enseñanza que acota su territorio exclusivamente al de la racionalidad instrumental en que ha desembocado la razón ilustrada. Mantenerse en esas posiciones supone hoy un grave error. Por dos razones. La primera porque representa una distorsión de la propia idea de laicidad, pues si hay un rasgo que la caracteriza sería el de la tolerancia y, por eso mismo, la noción de laicidad está más estrechamente relacionada con el diálogo intercultural e interreligioso que con la negación de las creencias religiosas o el rechazo a otras culturas. Pero hay una segunda razón tan importante como esta primera que nos proporciona Boaventura de Sousa Santos a partir de su *Crítica a la razón indolente*: si estamos en tiempos de una transición paradigmática, no podemos permitirnos el lujo de desperdiciar experiencias y saberes.

Porque de eso se trata en el fondo, de construir y difundir un nuevo paradigma acerca del

ser humano, la sociedad y la relación con la naturaleza. Y desde esta conciencia de que estamos necesitados de un nuevo paradigma se puede empezar a responder a la seria objeción de que promover una visión positiva de lo que representa la vida buena puede conducir a visiones antiliberales, y quizá incluso totalitarias. La educación liberal –que supuestamente no encarna visión positiva alguna sino únicamente principios para que las personas con diferentes preferencias e ideales puedan vivir juntas– no resulta ya suficiente ante una crisis civilizatoria. Ahora, en las actuales circunstancias, toca ser –como diría Paco Fernández Buey– algo más que liberales.

La tercera, y última parte del libro, aborda las transformaciones que una educación ecosocial plantea a los centros escolares, al profesorado y a la implicación de las familias. La obra se complementa con un documento de recopilación de referencias, materiales y recursos educativos que se puede descargar en la página web de la editorial encargada de la edición del libro.

Educación y cambio ecosocial es un libro audaz que no deja indiferente. Si en su voluntad está ser una persona desprejuiciada, atrévase a leerlo, le dará que pensar.

Santiago Álvarez Cantalapiedra

Director de FUHEM Ecosocial y de esta revista

CLIMATE CHANGE AND THE COURSE OF GLOBAL HISTORY. A ROUGH JOURNEY

John L. Brooke

Cambridge University Press, Nueva York, 2014

654 págs.

Este libro no es un libro más. Es una aportación novedosa y muy relevante a la historia de la humanidad llamada a convertirse en un texto de

referencia internacional. Además, a pesar de su longitud, de que está en inglés y de que no escamotea tecnicismos y rigor, es de fácil e incluso amena lectura. Lo único que, tal vez, sea más complejo de interpretar son los abundantes gráficos.

Los dos puntos de partida del autor lo sitúan en un escenario privilegiado para el análisis. El primero es mirar la historia en gran perspectiva, en ciclos largos, lo que le permite tener una vista general para interpretar lo que pudo haber sucedido. Brooke recoge en ese sentido la mejor tradición de la Gran Historia (aunque se circunscribe “únicamente” a la de los homínidos). El segundo punto de partida es su inclusión del entorno en el devenir humano. El plantear que no se pueden entender los cambios sociales sin atender a las mutaciones en la biosfera.

A partir de estos dos ejes, el libro entrelaza los cambios sociales con los climáticos, energéticos y de patógenos para aportar explicaciones sólidas y complejas de las grandes (y a veces más pequeñas y localizadas) transformaciones humanas.

El texto va realizando un recorrido en el que muestra que durante el grueso de la historia humana (hasta poco antes de la revolución industrial), el clima y, en menor medida las enfermedades, fueron elementos absolutamente centrales del proceso social. Desde ahí, Brooke explica la aparición del *homo sapiens*, su extensión por el planeta, la aparición del metabolismo agrícola, o el auge y decadencia de Estados e imperios en todo el mundo. Durante la gran mayoría de la historia de nuestra especie, el motivo inicial de los grandes cambios no fueron decisiones humanas, sino fundamentalmente cambios ambientales.

Algunos ejemplos son cómo los cambios dinásticos en la China imperial estuvieron siempre asociados a modificaciones en los monzones. Cómo las decadencias de los Estados americanos precolombinos se produjeron con los cambios en los patrones del fenómeno niño-niña. Cómo la Edad de Bronce terminó en un momento de enfriamiento climático. O incluso

cómo el auge del esclavismo con la población de la costa occidental africana estuvo favorecido por perturbaciones climáticas.

Una parte de especial relevancia, y que ha sido poco trabajada en los análisis históricos, es cómo los cambios climáticos fueron un factor determinante en la aparición de los primeros Estados en los distintos sitios del planeta donde esto se produjo de forma independiente. Esta evolución tuvo acoplado un cambio energético de primer orden: la revolución de los productos secundarios. Además, el libro aborda, pero con menor profundidad, cómo la evolución de sociedades igualitarias a otras basadas en la dominación (pero sin Estados todavía) también se produjo en contextos de estrés climático.

Cuando Brooke analiza los cambios demográficos durante todos estos milenios (la cantidad y la salud de las personas) argumenta que los descensos no fueron debidos a un exceso de población respecto a los recursos disponibles (por razones malthusianas), sino más bien por cambios climáticos y aumento de pandemias. Tal vez este sea un tema que podría haber abordado con algo más de complejidad, interrelacionando más los órdenes sociales con la demografía, pues no era irrelevante el nivel de desigualdad para la extensión de las pandemias, por ejemplo. En cualquier caso, su refutación del malthusianismo durante toda esta larga fase histórica es sólida.

Pero la influencia climática no ha sido igual en toda la historia de la humanidad. Conforme las sociedades han ido teniendo acceso a cantidades crecientes de energía (aunque Brooke no lo llega a explicitar así) han podido tener grados mayores de resistencia frente a cambios en su entorno. Esta es la conclusión a la que llega el autor cuando explica que la “pequeña edad del hielo” de los siglos XVI y XVIII implicó cambios sociales mucho menores que los que sucedieron durante la aparición de los Estados o la quiebra del orden de la Edad de Bronce. Este proceso de “independencia climática” se haría mucho más acusado en la etapa de los combustibles fósiles. Contra lo argumentado de forma

mayoritaria, el autor sostiene que es en los momentos recientes en los que sí se han podido vivir descensos poblacionales malthusianos.

Como no podía ser de otro modo, el libro concluye mostrando el cambio climático que ya estamos viviendo. Un cambio que no podremos afrontar con altas cantidades de energía, pues coincide con una creciente dificultad para extraer combustibles fósiles de altas prestaciones, aunque en este último aspecto no entra el texto.

Como única y tímida crítica a este libro fundamental se podría decir que, en ocasiones, tal vez fuerce un poco de más el argumento climático para explicar cambios sociales. Algo que no sería necesario con la solidez y la solvencia con la que defiende sus principales conclusiones.

Luis González Reyes,
Miembro del equipo de FUHEM

PECES FUERA DEL AGUA

Jorge Riechmann

Baile del Sol, Santa Cruz de Tenerife, 2016

346 págs.

Consistencia

Un libro de reflexiones político-filosóficas, aforismos, máximas y notas —no es la primera incursión del autor en este género— merece, casi por consistencia lógica y filosófica, una reseña afín. Un intento, imperfecto por supuesto. También hay consistencia en este nudo: una ética de la imperfección ha sido defendida por el autor en diversas ocasiones.

Incompletud

Desde Gödel sabemos que todos los sistemas formales que tengan ciertas características son incompletos. No podemos apresar todas las ver-

dades que pueden generar. Ocurre algo similar cuando reseñamos libros sólidos y penetrantes: no es posible dar cuenta de todo, no es posible hacer justicia. Intentémoslo. Como si se tratara de ideas regulativas kantianas.

Leer para releer

Hay libros que al leerlos, casi desde las primeras páginas, nos hacen saber, nos lo dicen bajito pero claro al oído, que conviene releerlos. *Peces fuera del agua* es uno de ellos.

¿Batallas perdidas?

El autor —poeta, matemático, filósofo, traductor, ecologista, profesor, buen hombre machadiano,... — hace referencia en varias ocasiones a una reflexión de uno de sus maestros, la de Manuel Sacristán en sus notas sobre Gerónimo. Es esta: «Por último, los indios por los que aquí más nos interesamos son los que mejor conservan en los Estados Unidos sus lenguas, sus culturas, sus religiones incluso, bajo nombres cristianos que apenas disfrazan los viejos ritos. Y su ejemplo indica que tal vez no sea siempre verdad eso que, de viejo, afirmaba el mismo Gerónimo, a saber, que no hay que dar batallas que se sabe perdidas. Es dudoso que hoy hubiera una consciencia apache si las bandas de Victorio y de Gerónimo no hubieran arrostrado el calvario de diez años de derrotas admirables, ahora va a hacer un siglo» (S. M. Barrett ed., *Gerónimo. Historia de su vida*, Crítica, Barcelona, 2013, p. 196).

Hay que dar, pues, en ocasiones, batallas que sabemos o creemos saber perdidas. De hecho, ¿cómo podemos estar seguros de que están perdidas? Primo Levi lo expresó también en estos términos: «Nadie ha dicho que cada cosa sea consecuencia de un solo porqué: las simplificaciones sólo son buenas para los libros de texto, y los motivos pueden ser muchos, contradictorios entre sí, o incognoscibles, si no realmente inexistentes. Ningún historiador o epistemólogo ha demostrado todavía que la historia humana sea un proceso predeterminado» (P.

Levi, *Trilogía de Auschwitz*, Península, Barcelona, 2015, p. 123).

Libros bidimensionales

El gran lógico y filósofo usamericano, W. O. Quine, solía quejarse de los libros bidimensionales. Un libro es bidimensional si nos obliga a leer en notas tanto o más texto que el mostrado en el cuerpo principal. Pero hubiera cambiado de opinión si hubiera podido leer el libro que comentamos. Las notas a pie de páginas, extensas en algunas ocasiones, valen su peso en información, argumentación, belleza y perspectiva crítica. Como el texto principal.

Cabe añadir un tópico: en ocasiones, dos mejor que una.

Anderson, los hechos y la fortaleza del espíritu

El autor de *Poemas lisiados* abre este libro con una cita de Perry Anderson, el autor de *Las antinomias de Gramsci*. Es esta: «Cuando te encuentras objetivamente en una posición débil, especialmente después de una derrota, hay una tentación intuitiva de buscar rayos de esperanza o el lado bueno de las cosas para así animar el espíritu de la gente. Si eres un líder, o un activista involucrado en un movimiento político, creo que es comprensible e inevitable (y perdonable) que esto ocurra. Pero si eres un intelectual, creo que tienes el deber de resistir a esos impulsos e intentar mantenerte en los hechos tal y como tú los ves» (Entrevista a P. Anderson, «Le estamos dando medicinas al sistema, pero no remedios», Parte III, *Topo Express*, 21 de marzo de 2016). Como intelectual sólido que es, Jorge Riechmann, se mantiene en los hechos tal y como los ve, sin encubridores trajes falsarios. Como activista político busca rayas de esperanza, señala el lado bueno-esperanzador de los humanos y de las cosas.

No hay aquí contradicción ni inconsistencia alguna. Hay amplitud de miras, densidad de perspectiva. Dos miradas que abonan una

general enriquecida. En el mejor legado y lectura de la undécima tesis de Marx.

Principio de contradicción

En árabe, dicen quienes saben árabe, comenta Jorge Riechmann, el equivalente del “érase una vez...” con que comienzan nuestros cuentos es *kan ma kan*, que se traduce: “era así y no era así...”. Qué fórmula tan hermosa... y tan extraordinariamente precisa.

¿Precisa? Sí. Es la única vindicación del “principio de contradicción” consistente con el principio de no contradicción, la única vindicación de la perspectiva y mirada dialéctica que resulta razonable, precisa y fructífera.

Una filosofía benjaminiana de la historia

Ni construir la sociedad perfecta, ni realizar cabalmente la justicia social, ni hacer encarnar la Razón en el estado, ni lograr una democracia feminista, ni organizar un sistema productivo del que manen generosamente la leche y la miel, ni siquiera deconstruir el heteropatriarcado. Solo evitar el desastre. Desde que el *homo sapiens* inició su carrera hace 200 mil años, ese debería haber sido el objetivo. La duda del poeta: ¿está el corredor aún a tiempo de rectificar el rumbo?

Una duda sobre la duda del autor: ¿es “sólo” palabra ajustada cuando escribimos “sólo evitar el desastre”? Sea como fuere, el corredor debe estar preparado, debemos prepararlo entre todos. Y aunque parezca una tarea sobrehumana. No queda otra, no nos queda otra.

Una tarea urgente: contar cuentos

Tendríamos que comenzar nuestras clases de Teoría o Filosofía Política, comenta nuestro profesor de Filosofía moral y Política, diciendo: “hoy vamos a contar el cuento de la soberanía. Hoy el de los derechos humanos. Hoy, el de la democracia representativa...”. Algún día habría que añadir: hoy no contamos cuentos. Explicamos que un antiguo cuento se ha hecho realidad. Aunque sea parcialmente.

El ámbito de la revolución

Jorge Riechmann recuerda unas palabras de Teresa Forcades en sus mítines de 2012 y 2013 en diversas localidades de Cataluña: «Haremos la revolución y luego tendremos que volver a hacerla» (p. 284 del libro reseñado). De acuerdo: permanente, ininterrumpidamente, como el pan nuestro de cada día que la Tierra da, lori-quianamente, para todos. Pero, ¿qué tipo de revolución?, ¿con qué finalidades?, ¿dónde?, ¿para quiénes? ¿Uniéndonos o separándonos? ¿Una revolución de ricos y de clases medias?

Lo esencial

Si tuviera dos vidas, señala nuestro autor, volvería a leer a Heidegger y si tuviera tres, incluso a sus intérpretes posmodernos. Pero solo tenemos una y los años van pasando: «Hay que ir a lo esencial: en este verano de 2013 me puse a leer los *Grundrisse* de Marx» (pp. 273-274 del libro reseñado). Yo, en este verano de 2016, leí –releí– la *Trilogía de Auschwitz*, de Primo Levi; *Amor y Capital*, de Mary Gabriel y, por supuesto, *Peces fuera del agua*.

Sobre nuestras posibilidades

«¿Qué podemos?» nos pregunta Jorge Riechmann. Podemos, responde, «echar al PPSOE de las instituciones; no podemos evitar el colapso civilizatorio» (p. 265 del libro reseñado). Tal vez sí, tal vez no... Pero, en todo caso, hay que dar batallas perdidas, o que parecen perdidas. ¿Y si se nos demostrara la total imposibilidad de evitar lo que ya es crónica de una hecatombe anunciada de dimensiones apocalípticas? Luchar, amar, combatir, como solía decir Francisco Fernández Buey, es nuestra forma de estar en el mundo. Nuestro ser *ahí*.

Ser de izquierdas

Jorge Riechmann nos habla de la admiración de Peter Singer por Henry Spira y nos recuerda un paso de un libro del filósofo australiano *La izquierda darwiniana*: «Cuando le pregunté por

qué se había pasado más de medio siglo trabajando por esas causas, respondió sencillamente que estaba de parte del débil, no del poderoso; del oprimido, no del opresor; de la montura, no del jinete. Y me habló de la inmensa cantidad de dolor y sufrimiento que hay en nuestro universo, y de su deseo de hacer algo por reducirla. En eso, creo yo, consiste la izquierda» (p. 230 del libro reseñado).

De acuerdo, de acuerdo. Pero, ¿no es esta una de las enseñanzas que también Jorge Riechmann nos imparte desde hace décadas, incansablemente, con sus ensayos, sus poemas, sus artículos, sus reflexiones, sus conferencias, sus seminarios,... y su mismo Ser?

Maestros

El autor nos habla con la devoción y delicadeza a ellos debida de dos de sus grandes maestros: Manuel Sacristán y Paco Fernández Buey. Algunos tenemos más suerte, tenemos tres: los dos citados y el propio autor.

Definición de ateísmo

Ser ateo hoy, señala el autor, es descreer de las promesas de salvación de la tecnociencia contemporánea, cada vez más fuertemente vinculada al capitalismo, que nos asegura falsamente desde cada pantalla retroiluminada que debemos confiar en ella, que logrará evitar por sus propias fuerzas el colapso ecológico-social y nos convertirá a todos nosotros en dioses omnipotentes. ¿Por qué? Porque el ateísmo es, ante todo, hay que decirlo y defenderlo una vez más, un humanismo crítico no antropogénico.

La definición, por lo demás, le hubiera encantado a Bertrand Russell, uno de los grandes pensadores del siglo XX que tanto tiene en común con el matemático, activista y poeta Jorge Riechmann.

1 a 5

Jorge Riechmann nos recuerda que el Platón de *Las Leyes* proponía la relación 1:5 como límite

de las desigualdades tolerables en una sociedad, en una ciudad bien ordenada. El mundo del cooperativismo eleva la relación a 1 a 7. El mundo del capitalismo salvaje en el que vivimos eleva la relación a 127 a 1. El sueldo anual de un ejecutivo de una gran corporación –por ejemplo, Pablo Isla– es equivalente a lo que ganaría una trabajadora de un supermercado trabajando 50 años de su vida y viviendo más de 10 vidas: 10 vidas de 50 años de trabajo remunerado equivalen a los ingresos anuales de un gran ejecutivo.

No es el único

Entrevistado por *Público* en junio de 2015, Pablo Iglesias habló del típico izquierdista triston, aburrido, amargado, el que afirma que no se puede hacer nada, el que piensa que la gente es imbécil y va a votar a Ciudadanos, el que prefiere estar con su cinco por ciento, con su bandera roja, el que quiere vivir en su pesimismo existencial. Él no, prefiere ganar. Jorge Riechmann nos pregunta: «¿Soy el único que siente que el juego del “pimpampum” contra el estereotipo del izquierdista ridículo, que arreció en la primavera-verano de 2015, nos deja a mucha gente fuera de Podemos?» (p. 144 del libro reseñado).

No, no es el único. Y sin haber estado dentro.

Cine de Arte y Ensayo

Tomo pie en «Las muchachas heridas», un artículo de Gustavo Martín Garzo, otro de los grandes nombres de *Peces fuera del agua*.

¿Qué era el cine se le preguntó a François Fruffaut hace ahora muchos años? «Mujeres bellas haciendo cosas bellas» respondió el director de *L'enfant sauvage*. ¿Qué es un buen ensayo se nos puede preguntar ahora a nosotros? Lo que escriben buenas gentes pensando en las buenas gentes, gentes de las que apenas nadie hablará cuando hayan muerto.

La undécima tesis de Marx: una aclaración

¿Basta con poseer una conciencia crítica a la que uno saca a pasear dos veces al día como lo haría con su perrito de lanas, nos pregunta Jorge Riechmann? No, claro que no. De poco sirve una conciencia crítica, nos señala, que no se vincule con la acción colectiva. ¿Qué es entonces lo que necesitamos? Conciencias críticas en contextos de praxis, que sean capaces de romper, con diversos procedimientos democráticos y participativos, con la organización del privilegio y el sistema de la mercancía. Es decir, conciencia que no pierdan nunca de vista la praxis transformadora. Conciencias prácticas, que no pragmáticas.

Uno de los libros de un amigo y maestro de Jorge Riechmann, Paco Fernández Buey, nuestro Paco, estaba dedicado a la vida y obra de Albert Einstein. «Ciencia y consciencia» es el subtítulo del ensayo (El Viejo Topo, Mataró, Barcelona, 2005).

Imprescindibles

Lo escribió Brecht y lo dijo y cantó Silvio Rodríguez: “hay gentes que luchan toda la vida. Ellos son los imprescindibles”. Jorge Riechmann lo es para muchos de nosotros.

Salvador López Arnal

Miembro de CEMS (Centro de Estudios de los Movimientos sociales) de la UPF

PAUTAS PARA LOS AUTORES

Pautas generales

- Todos los artículos recibidos en nuestra revista serán sometidos a una valoración contrastada previa a su posible publicación.
- Los artículos enviados a la revista deberán ser originales, sin que hayan sido publicados con anterioridad en otra fuente.
- Agradecemos que a la entrega del texto el autor incluya su nombre y dos apellidos completos y el cargo que ocupa o título universitario con el que desea aparecer en la firma del texto.
- Los artículos de la revista tienen una **extensión** en torno a las 4.000 palabras.
- El **tono** del texto debe ser divulgativo, no excesivamente especializado, sin que ello suponga restarle rigor y profundidad de análisis.
- Al principio del texto se incluirá un breve párrafo, resumen del texto, de unas 9 líneas de extensión.
- Los párrafos irán separados por una línea de blanco.
- Los **epígrafes** se marcarán en negrita, y los subepígrafes en cursiva (ambos sin numerar). Las subdivisiones del texto deberían limitarse a estas dos exclusivamente.
- Los artículos **no** precisan de ir acompañados de **bibliografía** puesto que las referencias bibliográficas irán a pie de página en forma de nota.

Pautas específicas

- Las **siglas** y acrónimos deben ser mencionados en su versión completa solo la primera vez que aparecen en el texto. Ejemplo: Organización de Naciones Unidas (ONU). No deben llevar puntos entre las iniciales.
- Se usan las comillas **latinas** «»:
 - Para encerrar una cita textual.
 - Para encerrar los títulos de artículos de revista, capítulos de una obra u otros textos.
- Se usan las comillas **inglesas** "":
 - Para dar a una palabra un sentido diferente del que tiene normalmente.
 - Para referirse a una palabra atribuida a otra persona o cuya connotación no se comparte (*se considera "muy buen escritor"*).
 - Con sentido irónico o peyorativo (*su laboriosidad es "envidiable": se levanta a mediodía*).
- Se usan comillas **simples** (o semicomillas) '': para entrecomillar una o más palabras dentro de una frase que ya está entre comillas latinas e inglesas («..... "....." »).
- Se empleará **cursivas**: para indicar énfasis y para palabras extranjeras. No se utilizarán en ningún caso las negritas y subrayados.
- **Citas**
 - Si tienen una extensión superior a los dos renglones, irán en párrafo aparte, en cuerpo menor, y con una línea de blanco por arriba y por abajo. Entrecomilladas y correctamente identificadas en nota a pie de página.
 - Si tienen una extensión de dos renglones irán dentro del texto, entre **comillas** «» y correctamente identificadas en nota a pie de página.
- **Notas**
 - Las notas irán a pie de página y numeradas correlativamente. La llamada dentro del texto irá siempre después del signo de puntuación: Ej.: [...] la transformación del capitalismo.¹
 - **Libros**
 - M. Kranzberg y W. H. Davenport, *Tecnología y cultura*, Gustavo Gili, Barcelona, 1979, pp. 196.
 - **Capítulos de libros**
 - J. Riechmann, «Para una teoría de la racionalidad ecológica» en S. Álvarez Cantalpie y Ó. Carpintero (eds.), *Economía ecológica: reflexiones y perspectivas*, CBA, Madrid, 2009.
 - **Artículos en prensa o revistas**
 - M. Vázquez Montalbán, «De cómo Mariano Rajoy se convirtió en un ovni», *El País*, 3 de octubre de 2003, p. 14.
 - **Páginas web**
 - T. J. Pritzker, «An early fragment from Central Nepal», Ingress Communications [disponible en: <http://www.ingress.com/>. Acceso el 8 de junio de 1998].
 - **Para una referencia utilizada con anterioridad, usar la fórmula:**
 - M. Vázquez Montalbán, *op. cit.*, 2003.
 - Si la referencia es citada en la nota inmediatamente anterior, usar *Ibidem*.

- Todos los textos serán editados una vez recibidos para adecuarlos a los criterios y formato de la revista. En caso de que tengamos dudas nos pondremos en contacto con el autor para aclararlas.

DE RELACIONES ECOSOCIALES Y CAMBIO GLOBAL

PARA SUSCRIBIRSE

- ✓ A TRAVÉS DE LA LIBRERÍA ELECTRÓNICA www.libreria.fuhem.es
✓ ENVÍE ESTE CUPÓN AL FAX O LA DIRECCIÓN INDICADA A PIE DE PÁGINA
✓ ESCRIBA A NUESTRA DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO publicaciones@fuhem.es
✓ LLAME AL TELÉFONO 91 431 02 80

Nombre:.....
 Dirección:.....
 Población:..... C.P. Provincia:.....
 País:..... Teléfono:.....
 Correo electrónico:.....

■ PRECIO ÚLTIMO NÚMERO

- | | | |
|--------------------------|-----------------------------|-------------|
| ☐ | España..... | 9 € |
| ☐ | Europa..... | 19 € |
| ☐ | Resto del mundo..... | 20 € |

■ **PRECIO DE LA SUSCRIPCIÓN** (4 números impresos)

- | | | |
|--------------------------|-----------------------------|-------------|
| ☐ | España | 28 € |
| ☐ | Europa..... | 48 € |
| ☐ | Resto del mundo..... | 52 € |

■ **PRECIO** ☐ **4 €** (último número) ☐ **12 €** (4 ejemplares)

☐ Domiciliación bancaria (preferible esta modalidad para suscriptores)

Titular de la cuenta:.....

NIF del titular:.....

Código
IBAN

- ☐ Cheque a nombre de Fundación Hogar del Empleado
- ☐ Contra reembolso
- ☐ Transferencia bancaria a:

Targo Bank. C/ O' Donnell, 22. 28009 Madrid.
IBAN: ES16 0216 0251 5106 0000 5047

FUHem
ecosocial

Avda. de Portugal 79 posterior, 28011 Madrid
Tel.: 91 431 02 80 - Fax: 91 577 47 26
www.fuhem.es/ecosocial – fuhem@fuhem.es

